

According to law Danieli&C. considers this document to be a company secret and therefore prohibits any person to reproduce it or make it known in whole or in part to other parties or to competitors without specific written authorization of Danieli's Management



CLASSIFICAZIONE DEI LUBRIFICANTI
OLII - GRASSI - FLUIDI IDRAULICI
CLASSIFICATION OF LUBRICANTS
OILS - GREASES - HYDRAULIC FLUIDS

STANDARD N° 0.000.001

REV. 05

PAGINA
PAGE

1

DI
OF

23

SOSTITUISCE
REPLACES



05	02/96	Agg. prodotti Agip, Shell, Citgo, Fuchs Updated Agip, Shell, Citgo, Fuchs products	Zorzut DTN	Totis FLUIDTECH	Dalla Franc. UGQ
		Pag.			
		Rev.			
04	07/95	Mod. punto 5 (Elim. Agip e Signal); agg. sigla Quaker Mod. item 5 (Del. Agip and Signal); updated Quaker tag	Zorzut DTN	Totis FLUIDTECH	Dalla Franc. UGQ
		Pag.			
		Rev.			
03	04/95	Inserito Hydrofluid HFDU 68 (Mobil) Inserted Hydrofluid HFDU 68 (Mobil)	Zorzut UGQ/NOR	Totis FLUIDTECH	Coassin DQS
		Pag.			
		Rev.			
02	08/94	Agg. Brooks; ins. Citgo; elim. Auschem; ins. Roloil; agg. sigle DIN Upgr. Brooks; ins. Citgo; del. Auschem; ins. Roloil; mod. DIN codes	Zorzut UGQ/NOR	Totis FLUIDTECH	Coassin DQS
		Pag.			
		Rev.			
01	09/93	Nuova edizione; sostituisce edizione 01/89 Rev. 4 First issue; replace edition 01/89 Rev. 4	Zorzut UGQ/NOR	Nigris FLUIDTECH	Coassin DQS
		Pag.			
		Rev.			
REV.	DATA DATE	DESCRIZIONE MODIFICA DESCRIPTION OF MODIFICATION	REDATTO COMPILED	CONTROLLATO CHECKED	APPROVATO APPROVED

A termini di legge la DANIELI & C.S.p.A. considera questo documento come segreto aziendale con divieto per chiunque di riprodurlo o di renderlo comunque noto, in tutto o in parte, a terzi, o verne a ditte concorrenti, senza specifica autorizzazione scritta della Direzione DANIELI.



**CLASSIFICAZIONE DEI LUBRIFICANTI
OLII - GRASSI - FLUIDI IDRAULICI
CLASSIFICATION OF LUBRICANTS
OILS - GREASES - HYDRAULIC FLUIDS**

STANDARD N° 0.000.001

REV. 01 PAGINA 2 DI 23
SOSTITUISCE
REPLACES

La presente Norma definisce i criteri d'impiego ed i tipi di lubrificante da applicare sulle nostre macchine.

Scopo della Norma é quello di definire il tipo adatto di lubrificante in base alle condizioni di impiego.

I lubrificanti sono stati classificati nei seguenti gruppi:

1. OLII PER IMPIEGHI NORMALI.....Pag. 3
2. OLII PER IMPIEGHI SPECIALI.....Pag. 9
3. GRASSI PER IMPIEGHI NORMALI.....Pag. 12
4. GRASSI PER IMPIEGHI SPECIALI.....Pag. 17
5. FLUIDI IDRAULICI RESISTENTI AL FUOCO.....Pag. 22
5.1 Soluzioni acqua- glicoli (HFC).....Pag. 22
5.2 Fluidi sintetici a base di esteri organici (HFD).....Pag. 23

These standards define the criteria of application and the types of lubricants to apply on our machines.

The purpose of the Standards is to define the suitable lubricant, based on use conditions.

The lubricants have been classified in the following groups:

1 - OILS FOR NORMAL USES Pag. 3
2 - SPECIAL-PURPOSE OILS Pag. 9
3 - GREASES FOR NORMAL USES Pag. 12
4 - SPECIAL-PURPOSE GREASES Pag. 17
5 - FIRE-RESISTANT HYDRAULIC FLUIDS.....Pag. 22
5.1 - Water-glycol solutions (HFC) Pag. 22
5.2 -Synthetic fluids with an organic ester base (HFD) Pag. 23

NOTE:

- L'indicazione del tipo di lubrificante (su tabelle di lubrificazione, targhette da applicare sulle macchine, documentazione, ecc.) dovrà sempre fare riferimento alla presente Norma, eccetto quei casi in cui é indispensabile designare un prodotto con la sigla specifica della Casa petrolifera.

Esempio: OLIO 3 N 0.000.001

- Per la compilazione delle Tabelle di lubrificazione vedere N 2.4.061.

- Le corrispondenze fra le specifiche Danieli ed il tipo di prodotto relativo, sono state indicate dai singoli Fabbricanti.

In caso di acquisto si suggerisce di ordinare non solo con la sigla del prodotto ma anche con la specifica Danieli.

NOTES:

–The indication of the lubricant type (on lubrication tables, tags on machines, descriptive literature, etc.) shall always refer to these Standards, except in cases in which it is essential to designate a product with the specific code of the Manufacturer.

Example: OIL 3 N 0.000.001

– For drawing up the lubrication tables, see N 2.4.061.

- The correspondence of Danieli specifications with the relative type of product have been indicated by the separate Manufacturers.

In case of purchase, the customer should order by referring to both the product code and the Danieli specification.

Descrizione - Description

Date

Rev.

02	12/94	Agg. designazioni DIN
Rev	Date	Descrizione - Description



According to law Danieli&C. considers this document to be a company secret and therefore prohibits any person to reproduce it or make it known in whole or in part to other parties or to competitors without specific written authorization of Danieli's Management

1 - CLASSIFICAZIONE DEI LUBRIFICANTI: OLII PER IMPIEGHI NORMALI - SPECIFICHE TECNICHE CLASSIFICATION OF LUBRICANTS: OILS FOR NORMAL USES – TECHNICAL SPECIFICATIONS

N° OLIO OIL	Viscosità Viscosity ISO VG3448 mm ² /s a 40°C (cSt)	I.V.	DESIGN. DIN 51502	CODICE CODE	IMPIEGHI TIPICI TYPICAL APPLICATIONS	CARATTERISTICHE CHARACTERISTICS
01	68	101	CLP 68	0.004981.Z	Lubrificazione forzata o a sbattimento di: - ingranaggi - cuscinetti a rotolam. ed a strisciamento in condizioni di <u>carico elevato</u> (Es.: riduttori, gabbie pignoni, cesoie, ecc.) Forced or splash lubrication of: - gears - rolling and friction bearings in <u>heavy load</u> conditions (e.g.: reduction units, pinion stands, shears, etc.)	Oli minerali altam. raffinati, estratti al solvente, con ottime proprietà antiossidazione e di protezione contro la corrosione e l'usura. <u>Dotati di additivi EP</u> Temperature di impiego max 120°C. Secondo DIN 51517 Parte 3 Highly refined mineral oils with excellent anti-oxidation properties and protection against corrosion and wear. <u>Contain EP additives.</u> Max operating temperature 120° C. Meet DIN 51517 Standard, Part 3.
02	150	96	CLP 150	0.004982.S		
03	220	96	CLP 220	0.004983.T		
04	320	97	CLP 320	0.004984.R		
05	460	90	CLP 460	0.004985.V		
06	68	108	CL 68	0.004986.W	Lubrificazione forzata o a sbattimento di: - ingranaggi - cuscinetti a rotolamento in presenza di <u>bassi carichi</u> (Es.: piccoli riduttori veloci, ecc.) Pressure or splash lubrication of: - gears - rolling bearings with low loads (e.g.: small fast reduction units, etc.)	Oli minerali altam. raffinati, estratti al solvente, con ottime proprietà antiossidazione e di protezione contro la corrosione e l'ossidazione. <u>Non contengono additivi EP.</u> Temp. impiego max 170°C . Sec. DIN 51517 Parte 1 Highly refined mineral oils with excellent antioxidant anticorrosion properties. <u>Do not contain EP additives.</u> Max. oper. temp. 170°C. Meet DIN 51517 Std., Part 1.
07	150	100	CL 150	0.004987.X		
08	220	99	CL 220	0.004988.F		
09	320	99	CL 320	0.004989.G		
10	46	107	HLP 46	0.004990.E	<u>Oli idraulici</u> per dispositivi di comando con centrali oleodinamiche. <u>Hydraulic fluids</u> for control devices with hydraulic units.	Oli minerali altam. raffinati, estratti al solvente, con ottime proprietà antiossidazione e di protezione contro corrosione e usura (12° livello). Antischiuma. Secondo DIN 51524 Parte 2 Highly refined mineral oils with excellent antioxidant properties and protection against corrosion and wear (12th level). Antifoam. Meet DIN 51524 Std., Part 2.
11	68	103	HLP 68	0.004991.T		



CLASSIFICAZIONE DEI LUBRIFICANTI
OLII - GRASSI - FLUIDI IDRAULICI
CLASSIFICATION OF LUBRICANTS
OILS - GREASES - HYDRAULIC FLUIDS

STANDARD N° 0.000.001
REV. 02 PAGINA 3 DI 3
SOSTITUISCE
REPLACES

02	12/94	Agg. designazioni DIN
Rev	Date	Descrizione - Description

+

+

According to law Danieli&C. considers this document to be a company secret and therefore prohibits any person to reproduce it or make it known in whole or in part to other parties or to competitors without specific written authorization of Danieli's Management

1 - CLASSIFICAZIONE DEI LUBRIFICANTI: OLII PER IMPIEGHI NORMALI - SPECIFICHE TECNICHE CLASSIFICATION OF LUBRICANTS: OILS FOR NORMAL USES – TECHNICAL SPECIFICATIONS

N° OLIO OIL	Viscosità Viscosity ISO VG3448 mm ² /s a 40°C (cSt)	I.V.	DESIGN. DIN 51502	CODICE CODE	IMPIEGHI TIPICI TYPICAL APPLICATIONS	CARATTERISTICHE CHARACTERISTICS
12	150	-	CL 150	0.004992.R	Eccentrici per placche e per uso generale Cams for cooling beds and general use.	Oli minerali altam. raffinati, estratti al solvente, con ottime proprietà anti-ossidazione e di protezione contro la corrosione. <u>Non contengono additivi EP.</u> Temp.di impiego max 170°C. Sec. DIN 51517 Parte 2 Highly refined mineral oils with excellent anti-oxidation and anticorrosion properties. <u>Do not contain EP additives.</u> Max. operating temp. 170°C. Meets DIN 51517 Std., Pt. 2.
13	22	-	D 22	0.004993.V	Lubrificatori di linee ad aria compressa Line lubricators of compressed air type.	Olio minerale altamente raffinato, con elevata efficacia lubrificante ed anticorrosiva ed ottima stabilità all'ossidazione. Highly refined mineral oil with high lubrication and anticorrosion efficiency and excellent stability against oxidation.
14	100	95	C 100	0.004994.W	Lubrificazione forzata di: - ingranaggi - cuscinetti a rotolamento in condizioni di: - bassi carichi - alte velocità (~10.000 giri/min) Lubrificazione idrodinamica di cuscinetti in metallo bianco. Escluso BGV (Blocco gabbie veloci) Forced lubrication of: - gears - rolling bearings in conditions of: - low loads - high speed (about 10.000 rpm) Hydrodynamic lubrication of white-metal bearings. Excluded BGV (Finishing block)	Oli minerali estratti al solvente, con ottime proprietà anti-ossidazione e di protezione contro la corrosione. <u>Non contengono additivi EP</u> Temperature di impiego max 170°C Demulsività Highly refined mineral oils with excellent antioxidant and corrosion protection properties. <u>Do not contain EP additives.</u> Max operating temperature 170° C. Demulsibility.



CLASSIFICAZIONE DEI LUBRIFICANTI
OLII - GRASSI - FLUIDI IDRAULICI
CLASSIFICATION OF LUBRICANTS
OILS - GREASES - HYDRAULIC FLUIDS

STANDARD N° 0.000.001
REV. 02 PAGINA 4 DI 8
SOSTITUISCE
REPLACES



Document
Document Sharing Hub

02	12/94	Agg. designazioni DIN
Rev	Date	Descrizione - Description

+

+

According to law Danieli&C. considers this document to be a company secret and therefore prohibits any person to reproduce it or make it known in whole or in part to other parties or to competitors without specific written authorization of Danieli's Management

1 - CLASSIFICAZIONE DEI LUBRIFICANTI: OLII PER IMPIEGHI NORMALI - SPECIFICHE TECNICHE CLASSIFICATION OF LUBRICANTS: OILS FOR NORMAL USES - TECHNICAL SPECIFICATIONS

* Definire se ottenuta con o senza solvente
* Specify if obtained with or without solvents

N° OLIO OIL	Viscosità Viscosity ISO VG3448 mm ² /s a 40°C (cSt)	I.V.	DESIGN. DIN 51502	CODICE CODE	IMPIEGHI TIPICI TYPICAL APPLICATIONS	CARATTERISTICHE CHARACTERISTICS
15	320 cSt a 100°C *	-	BC	0.004995.X	Lubrificazione e protezione di ingranaggi scoperti e funi; applicazione a spruzzo Lubrication and protection of exposed gears and cables; spray application	Viscosità senza solventi Viscosity without solvents
16	320	95	C 320	0.014817.M	Lubrificazione di ingranaggi, cuscinetti a rotolamento e strisciamento, per carichi e velocità medio-alte. Escluso Gabbie ES-ESS-ESC	Oli minerali estratti al solvente, ottime proprietà anti-ossidazione e di protez. contro la corrosione. <u>Non contengono additivi EP</u> ; Temp. imp. max 170°C
17	460	95	C 460	0.014818.V	Lubrication of gears and rolling and friction bearings in medium-high load and speed conditions. Excluded Stands ES-ESS-ESC	Highly refined mineral oils with excellent antioxidation and corrosion protection properties. <u>Do not contain EP additives.</u> ; Max op temp. 170° C.
18	32	107	C 32	0.069226.K	Oli per flussaggio di impianti lubrificanti con oli viscosi (MOBIL VACUOLINE 546) e impianti oleodotti. Flushing oils for lubrication systems with viscous oils (MOBIL VACUOLINE 546) and hydraulic systems.	Oli minerali puri a base paraffinica Pure mineral oils with a paraffin base
19	22	160	HLP 22	0.151149.L	Oli per servofreni idraulici Oils for hydraulic power brakes	Pour Point min. -40
20	-	-	J	0.151150.H	Oli per isolamenti elettrici Oils for electrical insulation	Oli per trasformatori - Secondo IEC Classe I Oils for transformers. - Meet IEC Std., Class I
21	100	95	C 100	0.002117.R	Lubrificazione forzata di: - ingranaggi; - cuscinetti a rotolamento in condizioni di: - bassi carichi- alte velocità (~10.000 giri/min) Lubrificazione idrodinamica di cuscinetti in metallo bianco. Impiego: BGV (Blocco gabbie veloci)	Oli minerali altam. raffinati, estratti al solvente, con ottime proprietà anti-ossidazione e di protezione contro la corrosione. <u>Non contengono additivi EP</u> Temperature di impiego max 170°C Demulsività
22	220	95	C 220	0.086657.D	Forced lubrication of: - gears - rolling bearings in conditions of: - low loads - high speed (about 10.000 rpm) Hydrodynamic lubrication of white-metal bearings. Use: BGV (Finishing block)	Highly refined mineral oils with excellent antioxidation and corrosion protection properties. <u>Do not contain EP additives.</u> Max operating temperature 170° C. Demulsibility.



CLASSIFICAZIONE DEI LUBRIFICANTI
OLII - GRASSI - FLUIDI IDRAULICI
CLASSIFICATION OF LUBRICANTS
OILS - GREASES - HYDRAULIC FLUIDS

STANDARD N° 0.000.001
REV. 02
PAGINA 5
DI 8
SOSTITUISCE
REPLACES



Document
Document Sharing Hub

02	12/94	Agg. designazioni DIN
Rev	Date	Descrizione - Description

+

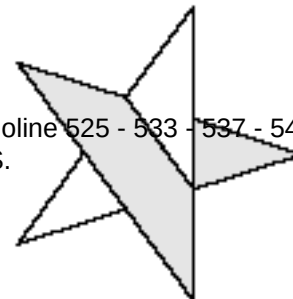
+

According to law Danieli&C. considers this document to be a company secret and therefore prohibits any person to reproduce it or make it known in whole or in part to other parties or to competitors without specific written authorization of Danieli's Management

1 - CLASSIFICAZIONE DEI LUBRIFICANTI: OLII PER IMPIEGHI NORMALI - SPECIFICHE TECNICHE CLASSIFICATION OF LUBRICANTS: OILS FOR NORMAL USES – TECHNICAL SPECIFICATIONS

N° OLIO OIL	Viscosità Viscosity ISO VG3448 mm ² /s a 40°C (cSt)	I.V.	DESIGN. DIN 51502	CODICE CODE	IMPIEGHI TIPICI TYPICAL APPLICATIONS	CARATTERISTICHE CHARACTERISTICS
23	320	95	C 320	0.092434.L	Lubrificazione di ingranaggi, cuscinetti a rotolamento e strisciamento, per carichi e velocità medio-alte. Impiego: Gabbie ES-ESS-ESC	
24	460	95	C 460	0.081422.L	Lubrication of gears and rolling and friction bearings in medium-high load and speed conditions . Use: Stands ES-ESS-ES	

NOTA: Per impiego su BGV-ES la Danieli dà garanzia solo con l'uso di prodotti Mobil Vacuoline 525 - 533 - 537 - 546
NOTE: Danieli warranties Mobil Vacuoline 525 - 533 - 537 - 546 products used on BGV-ES.



CLASSIFICAZIONE DEI LUBRIFICANTI
OLII - GRASSI - FLUIDI IDRAULICI
CLASSIFICATION OF LUBRICANTS
OILS - GREASES - HYDRAULIC FLUIDS

STANDARD N° 0.000.001
REV. 02
PAGINA 6 DI 8
SOSTITUISCE
REPLACES

According to law Danieli&C. considers this document to be a company secret and therefore prohibits any person to reproduce it or make it known in whole or in part to other parties or to competitors without specific written authorization of Danieli's Management

+

+

05	02/96	Agg. prodotti AGIP, Fuchs
02	09/94	Agg. Brooks, ins. Citgo, elim. Auschem
Rev.	Date	Descrizione - Description



CLASSIFICAZIONE DEI LUBRIFICANTI
OLII - GRASSI - FLUIDI IDRAULICI
CLASSIFICATION OF LUBRICANTS
OILS - GREASES - HYDRAULIC FLUIDS

STANDARD N° 0.000.001
REV. 05 PAGINA 7 DI 23
SOSTITUISCE
REPLACES

COMPARAZIONE OLII DITTE PETROLIFERE - COMPARISON OF OILS OF DIFFERENT BRANDS

OLIO OIL	AGIP	BP	BROOKS	BRUGAROLAS	CASTROL
1	BLASIA 68	ENERGOL GR XP 68	GEARGUARD EP 68	BESLUX GEAR 68	ALPHA SP 68
2	BLASIA 150	ENERGOL GR XP150	GEARGUARD EP 150	BESLUX GEAR 150	ALPHA SP 150
3	BLASIA 220	ENERGOL GR XP220	GEARGUARD EP 220	BESLUX GEAR 220	ALPHA SP 220
4	BLASIA 320	ENERGOL GR XP320	GEARGUARD EP 320	BESLUX GEAR 320	ALPHA SP 320
5	BLASIA 460	ENERGOL GR XP460	GEARGUARD EP 460	BESLUX GEAR 460	ALPHA SP 460
6	ACER 68	ENERGOL CS 68	GEARGUARD 68	HIDRAULIC B-500	PERFECTO T 68
7	ACER 150	ENERGOL CS150	GEARGUARD 150	HIDRAULIC B-1200	ALPHA ZN 150
8	ACER 220	ENERGOL CS 220	GEARGUARD 220		ALPHA ZN 220
9	ACER 320	ENERGOL CS 320	GEARGUARD 320	HIDRAULIC B-2400	ALPHA ZN 320
10	OSO 46	ENERGOL HLP 46	VERSALENE 46	FLUID DRIVE HM-46	HYSPIN ASW 46
11	OSO 68	ENERGOL HLP 68	VERSALENE 68	FLUID DRIVE HM-68	HYSPIN AWS 68
12	RADULA 150	ENERGOL CS 150	GEARGUARD 150	FLUID DRIVE HM-150	MAGNA 150
13	OSO 32	ENERGOL HLP 22		BESLUX NEULUB 32	
14	ACER MP 100	ENERGOL CSM 100		BESLUX AIRLUBE 100	
15	FIN 332	ENERGOL BL 1500/2	KLINGFAST 85	BESLUX CROWM-FLUID	
16	ACER MP 320	ENERGOL CSM 320	GEARGUARD EP 320	BESLUX LUDER 320	
17	ACER MP 460	ENERGOL CSM 460	GEARGUARD EP 460	BESLUX LUDER 460	
18	ACER 32	ENERGOL CS 32		HIDRAULIC B-200	MAGNA 32
19	ARNICA 22	BARTRAN HV 22		FLUID DRIVE B-1	
20	ITE 360	ENERGOL JS-A		LECTROIL	
21	ACER MP 100				
22	ACER MP 220				
23	ACER MP 320				
24	ACER MP 460				

OLIO OIL	CHEVRON	CITGO	ESSO	FINA	FUCHS
1	N.L. GEAR COMP. 68	EP COMPOUND 68	SPARTAN EP 68	GIRAN 68	RENOLIN CLP 68
2	N.L. GEAR COMP. 150	EP COMPOUND 150	SPARTAN EP 150	GIRAN 150	RENOLIN CLP 150
3	N.L. GEAR COMP. 220	EP COMPOUND 220	SPARTAN EP 220	GIRAN 220	RENOLIN CLP 220
4	N.L. GEAR COMP. 320	EP COMPOUND 320	SPARTAN EP 320	GIRAN 320	RENOLIN CLP 320
5	N.L. GEAR COMP. 460	EP COMPOUND 460	SPARTAN EP 460	GIRAN 460	RENOLIN CLP 460
6	GST OIL 68		TERESSO 68	HYDRAN 68	RENOLIN DTA 68
7	GST OIL 150		NUTO 150	HYDRAN 150	RENOLIN DTA 150
8	EP INDUST. OIL 220		NUTO 220	SOLNA 220	RENOLIN DTA 220
9	EP INDUST. OIL 320		NUTO 320	SOLNA 320	RENOLIN DTA 320
10	AW HYDRAULIC OIL 46	AW HYDRAULIC OIL 46	NUTO H 46	HYDRAN 46	RENOLIN B 15
11	AW HYDRAULIC OIL 68	AW HYDRAULIC OIL 68	NUTO H 68	HYDRAN 68	RENOLIN B 20
12	EP INDUST. OIL 150		NUTO 150	SOLNA 150	RENOLIN DTA 150
13	AW HYDRAULIC 22	PACEMAKER OIL 22	SPINESSO 22	HYDRAN 22	RENOLIN B 5
14			NURAY 100		RENOLIN DTA 100
15	PINION GREASE 250CE		SHIELD FLUID 80 K	CABLINE 1630 FLUID	DUOTAC ZAHNRAD SPRAY
16			NURAY 320		RENOLIN DTA 320
17			NURAY 460		RENOLIN DTA 460
18	AW HYDRAULIC 46		NURAY 32	SOLNA 32	RENOLIN DTA 32
19			INVAROL EP 22	HYDRAN HV 22	RENOLIN B 22 HVI
20			TRANSFORM. OIL P60	DIEKAN 1640	RENOLIN E 7
21					RENOLIN DTA 100
22					RENOLIN DTA 220
23					RENOLIN DTA 320
24					RENOLIN DTA 460