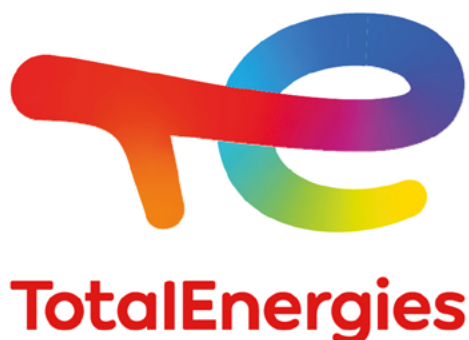




Prestazioni che fanno la differenza
Protezione su cui puoi contare

Soluzioni su misura per la
lubrificazione di **macchine e flotte**
del settore Movimento terra



Partner verso l'eccellenza che fa la differenza

TotalEnergies sviluppa lubrificanti progettati per soddisfare le esigenze dei cantieri edili e infrastrutturali, delle attività estrattive e delle macchine movimento terra dei principali costruttori a livello mondiale. La nostra gamma completa offre prestazioni di eccellenza che contribuiscono a prolungare la vita dei componenti, ridurre i fermi macchina non programmati, aumentare la produttività e contenere i costi operativi.

L'intera gamma Off-Road è conforme ai principali standard internazionali e alle omologazioni richieste dal settore. La gamma comprende: **Rubia Works** per i motori, **Dynatrans** e **Fluidmatic** per trasmissioni manuali e automatiche, **Equivis** e **Azolla** per i sistemi idraulici, **Coolelf** e **Glacelf** per i liquidi di raffreddamento. TotalEnergies offre inoltre una gamma completa di **grassi lubrificanti** e **biolubrificanti**.

Scoprire nuove potenzialità

TotalEnergies al fianco del settore Off-Road con un'offerta completa di lubrificanti, carburanti e servizi a valore aggiunto.

Presente in oltre 150 Paesi, TotalEnergies è il partner di riferimento per carburanti e lubrificanti, scelto ogni giorno da clienti in tutto il mondo. Grazie a una costante spinta all'innovazione e a una consolidata leadership tecnologica, TotalEnergies sviluppa un'ampia gamma di prodotti di alta qualità.

Ogni prodotto è progettato per rispondere alle esigenze specifiche dei clienti e garantire prestazioni eccellenti anche nelle condizioni operative più gravose. TotalEnergies investe continuamente in Ricerca e Sviluppo, collabora a stretto contatto con i costruttori di macchine e attrezzature e conduce test sul campo per perfezionare costantemente le proprie formulazioni, al fine di assicurare elevate prestazioni, riducendo i costi di esercizio.



Il necessario per le operazioni Off-Road

1 Cantiere di costruzione stradale

1A. Gruppi elettrogeni

I gruppi elettrogeni garantiscono una fornitura affidabile di energia elettrica direttamente in cantiere, contribuendo alla continuità delle attività di costruzione. Alimentano utensili, pompe, torri faro, uffici temporanei e apparecchiature essenziali nelle aree in cui l'accesso alla rete elettrica è limitato o instabile. Grazie alla loro struttura robusta e alla flessibilità di impiego, rappresentano la soluzione ideale per cantieri in continua evoluzione e per progetti realizzati in più fasi.

1B. Impianti di produzione di conglomerato bituminoso a caldo

Gli impianti di produzione di conglomerato bituminoso a caldo supportano i progetti di costruzione e riqualificazione stradale producendo asfalto di elevata qualità direttamente in sito. Grazie a processi precisi di riscaldamento, miscelazione e dosaggio degli aggregati con il bitume, garantiscono una qualità costante del materiale anche in presenza di programmi di lavoro particolarmente impegnativi.

1C. Stazione di frantumazione / Cave

I frantoi trasformano la pietra grezza in aggregati classificati secondo le specifiche esigenze del sito, attraverso processi di frantumazione controllati. Questi materiali costituiscono una base fondamentale per la produzione di calcestruzzo preconfezionato, conglomerati bituminosi e per le attività di costruzione stradale.

2 Applicazioni stradali

2A. Motolivellatrice

Le motolivellatrici sono macchine operatrici pesanti dotate di una lunga lama centrale, utilizzata per livellare e profilare il terreno con elevata precisione. Sono impiegate principalmente nei lavori di ingegneria civile, nella costruzione e manutenzione stradale e nelle attività minerarie, dove è necessario realizzare superfici uniformi e perfettamente livellate.

2B. Compattatori

I compactori per terreno aumentano la densità degli strati del suolo, migliorando la stabilità del terreno e preparando basi solide per i lavori di costruzione. I compactori tandem supportano le operazioni finali di pavimentazione, contribuendo alla compattazione e alla finitura delle superfici asfaltate con elevata precisione, per risultati uniformi e duraturi.

2C. Pompe per calcestruzzo

Le pompe per calcestruzzo sono macchine progettate per il trasferimento del calcestruzzo fresco mediante pompaggio. Consentono di raggiungere punti di getto difficilmente accessibili, facilitando la posa del materiale anche quando l'accesso diretto è limitato o impraticabile.

4 Le attrezzature più comuni

4A. Gru a torre e gru mobili

La prefabbricazione in cantiere degli elementi in calcestruzzo è diventata una soluzione sempre più diffusa nella moderna costruzione di ponti grazie alla sua efficienza, durabilità e convenienza economica. A differenza del tradizionale calcestruzzo gettato in opera, i componenti prefabbricati vengono realizzati in stabilimenti specializzati e in ambienti controllati, per poi essere trasportati in cantiere e assemblati in modo rapido ed efficiente.

4B. Terne

Versatili e adatte ai cantieri che richiedono molteplici operazioni, le terne permettono di scavare, caricare e movimentare materiali con la massima efficienza, ottimizzando i tempi di lavoro e la produttività in cantiere.

4C. Escavatori

Gli escavatori modellano il terreno rimuovendo, spostando e profilando grandi volumi di materiale durante le operazioni di movimento terra e le fasi di realizzazione delle fondazioni.

4D. Betoniera autocaricata

La betoniera autocaricata è utilizzata nel settore delle costruzioni per il trasporto e la miscelazione del calcestruzzo dagli impianti di betonaggio ai cantieri. Svolge un ruolo fondamentale nei progetti di costruzione di grandi dimensioni, dove è essenziale garantire una fornitura continua di calcestruzzo fresco e con caratteristiche qualitative costanti.

4E. Perforatrice per pali

Progettate per le opere di fondazione, le perforatrici per pali operano anche nelle condizioni geologiche più complesse, consentendo la realizzazione di fondazioni profonde e il consolidamento delle strutture al di sotto del livello del terreno.

4F. Minipala compatta

Le minipale compatte contribuiscono a migliorare l'efficienza operativa in cantiere, consentendo una rapida movimentazione dei materiali e il trasporto su brevi distanze all'interno delle diverse aree di lavoro. Grazie alla loro elevata manovrabilità e versatilità, possono essere equipaggiate con un'ampia gamma di benne, attrezzature e accessori che facilitano le operazioni quotidiane e riducono il lavoro manuale.

3 Cantiere per la costruzione di ponti

3A. Impianto di calcestruzzo preconfezionato

La prefabbricazione delle solette in calcestruzzo è diventata una soluzione sempre più diffusa nella moderna costruzione di ponti grazie ai vantaggi in termini di efficienza, durabilità e ottimizzazione dei costi. A differenza delle tradizionali strutture realizzate in opera, gli elementi prefabbricati vengono prodotti in stabilimenti specializzati e in ambienti controllati, per poi essere trasportati in cantiere e assemblati in loco.

3B. Impianto di calcestruzzo preconfezionato

Gli impianti di calcestruzzo preconfezionato centralizzano la produzione del calcestruzzo attraverso processi di dosaggio controllato e miscelazione in tempo reale. Questo approccio garantisce precisione nella

formulazione delle miscele, consegne puntuali e una produzione affidabile, in grado di soddisfare le esigenze dei flussi di lavoro più complessi nel settore delle costruzioni.

3C. Applicazioni di palificazione per piloni da ponte

I sistemi di palificazione utilizzati nella costruzione di ponti consentono di ancorare i piloni in profondità nel terreno, garantendo stabilità e sicurezza strutturale nel lungo periodo. Queste soluzioni sono progettate per operare efficacemente anche in condizioni particolarmente complesse, come terreni difficili, aree fluviali o zone soggette a inondazioni, dove le strutture devono resistere a carichi dinamici e sollecitazioni continue.



01

Lubrificanti per motori

Rubia Works 5000 FE 5W-30

I lubrificanti sono certificati in conformità alle normative europee, giapponesi e americane e vantano numerose approvazioni da parte dei principali costruttori e produttori di macchine.

- ACEA E4, E7, E8, E11 • API CK-4/ CJ-4/ CI-4 plus/ CI-4/ CH-4
- JASO DH-2

Approvazioni dei costruttori:

- DEUTZ DQC IV-18 LA • MTU Category 3.1 • MAN M 3677/ M 3775/ M 3777 • DTFR 15C110 (228.51)*
- DTFR 15C120 (228.52)* • VOLVO VDS-4.5 • MACK EOS 4.5 • RENAULT RLD-3
- SCANIA LDF-4 • CUMMINS CES 20086

Soddisfa i requisiti di:

- CATERPILLAR ECF-3/ ECF-2/ ECF-1-a • LIEBHERR LH 01 ENG LA/ LH-01

Idoneo per:

- KOMATSU • HITACHI • ISUZU • MITSUBISHI • CUMMINS • PERKINS • CASE • JCB • NEW-HOLLAND
- IVECO FPT TLS E6 • MAN M 3477 • BELL • WIRTGEN • VOGELE, etc.



* Nuove specifiche Daimler che sostituiscono le precedenti MB 228.52, MB 228.51

Rubia Works 5000 10W-40

prodotto chiave

I lubrificanti sono certificati in conformità alle normative europee, giapponesi e americane e vantano numerose approvazioni da parte dei principali costruttori e produttori di macchine.

- ACEA E7, E8, E11 • API CK-4/ CJ-4/ CI-4 plus/ CI-4/ CH-4 • JASO DH-2

Approvazioni dei costruttori:

- DEUTZ DQC IV-18 LA • RENAULT RLD-3 • MTU Category 3.1 • MAN M 3775 • MACK EOS 4.5
- DTFR 15C120 (228.52)* • DTFR 15C110 (228.51)* • DTFR 15C100 (228.31)* • VOLVO VDS-4.5
- CUMMINS CES 20086

Soddisfa i requisiti di:

- CATERPILLAR ECF-3/ ECF-2/ ECF-1-a • LIEBHERR LH-01 ENG LA/ LH-01 • MAN M3477/ M 3271-1
- Detroit Diesel DFS 93K222

Idoneo per:

- IVECO FPT TLS E9 • IVECO FPT TLS CK-4 • MAN M 3477 • KOMATSU • WIRTGEN • VOGELE, etc.



* Nuove specifiche Daimler che sostituiscono le precedenti MB 228.52, MB 228.51, MB 228.31

Rubia Works 5000 ULA FE 10W-30

I lubrificanti sono certificati in conformità alle normative europee, giapponesi e americane e vantano numerose approvazioni da parte dei principali costruttori e produttori di macchine.

- ACEA E8, E11 • API CK-4/ CJ-4/ CI-4 Plus/ CI-4/ CH-4

Approvazioni dei costruttori:

- Volvo VDS-4.5 • Mack EOS-4.5 • Renault Trucks RLD-3

Soddisfa i requisiti di:

- Deutz DQC IV-18 LA/ TTCD • MAN M 3775 • Daimler DTFR 15C100 (228.31) • Cummins CES 20086/ 20092
- Detroit Diesel DFS 93K222 • Caterpillar ECF-3



*Nuova specifica Daimler che sostituisce la precedente MB 228.31

Rubia Works 4000 15W-40

prodotto chiave

I lubrificanti sono certificati in conformità alle normative europee, giapponesi e americane e vantano numerose approvazioni da parte dei principali costruttori e produttori di macchine.

- ACEA E7, E11 • API CK-4/ CJ-4/ CI-4 plus/ CI-4/ CH-4/ SN • JASO DH-2

Approvazioni dei costruttori:

- DEUTZ DQC III-18 LA • VOLVO VDS-4.5 • MTU Category 2.1 • RENAULT VI RLD-3 • MACK EO-S 4.5
- DTFR 15C100 (228.31)* • CUMMINS CES 20086 • MAN M 3775
- ALLISON TES 439 • ISUZU Recommended Lubricant (2020)

Soddisfa i requisiti di:

- CATERPILLAR ECF-3/ ECF-2/ ECF-1-a • FORD WSS-M2C171-F1 • DETROIT DIESEL DFS 93K222

Idoneo per:

- KOMATSU • HITACHI • ISUZU • KOBELCO • IVECO FPT TLS OFV • JCB • CASE NEW-HOLLAND, etc.



* Nuova specifica Daimler che sostituisce la precedente MB 228.31

Rubia Works 4000 10W-40

I lubrificanti sono certificati in conformità alle normative europee, giapponesi e americane e vantano numerose approvazioni da parte dei principali costruttori e produttori di macchine.

- ACEA E7, E11 • API CK-4/ CJ-4/ CI-4 plus/ CI-4/ CH-4/ SN • JASO DH-2

Approvazioni dei costruttori:

- DEUTZ DQC III-18 LA • VOLVO VDS-4.5 • MTU Category 2.1 • RENAULT TRUCKS RLD-3 • MACK EOS-4.5
- DTFR 15C100 (228.31)* • CUMMINS CES 20086 • DETROIT DIESEL DFS 93K222 • MAN M 3775

Soddisfa i requisiti di:

- CATERPILLAR ECF-3/ ECF-2/ ECF-1-a

Idoneo per:

- IVECO FPT TLS E9 • IVECO FPT TLS CK-4 • ISUZU

Particolarmente raccomandato per i motori di:

- KOMATSU • HITACHI • JCB • KOBELCO, etc.



* Nuova specifica Daimler che sostituisce la precedente MB 228.31



Rubia Works 4000 FE 10W-30

I lubrificanti sono certificati in conformità alle normative europee, giapponesi e americane e vantano numerose approvazioni da parte dei principali costruttori e produttori di macchine.

• ACEA E7, E11 • API CK-4/ CJ-4/ CI-4 plus/ CI-4/ CH-4 • JASO DH-2

Approvazioni dei costruttori:

• DEUTZ DQC III-18 LA • VOLVO VDS-4.5 • MTU Category 2.1 • RENAULT VI RLD-3
• MACK EOS-4.5 • DTFR 15C100 (228.31)* • CUMMINS CES 20086 • DETROIT DIESEL DFS 93K222 • MAN M 3775
• ISUZU Recommended Lubricant (2020)

Soddisfa i requisiti di:

• CATERPILLAR ECF-3/ ECF-2/ ECF-1-a

Idoneo per:

• KOMATSU • HITACHI • JCB • KOBELCO • CASE, etc.



* Nuova specifica Daimler che sostituisce la precedente MB 228.31

Rubia Works 1000 15W-40



Conforme agli standard internazionali e alle specifiche dei costruttori.

• ACEA E7 • JASO DH-1 • API CI-4/ CH-4/ CF/ SL • GLOBAL DHD-1

Approvazioni dei costruttori:

• CUMMINS CES 20078/ 20077/ 20076 • RENAULT VI RLD-2 • DEUTZ DQC III-18 • MACK EO-N • MTU Category 2
• DETROIT DIESEL DDC 93K215 • DTFR 15B110 (228.3)* • VOLVO VDS -3 • ALLISON TES 439

Soddisfa i requisiti di:

• CATERPILLAR ECF-2, ECF-1-a • MAN M 3275

Idoneo per:

• IVECO FPT T2 E7 • KOMATSU • HITACHI • SCANIA • MITSUBISHI • DEERE • PERKINS • CASE • DAF • KUBOTA
• NEW-HOLLAND • LIEBHERR • JCB, etc.

* Nuova specifica Daimler che sostituisce la precedente MB 228.3

02



Fluidi per trasmissioni Powershift



Dynatrans ACX 10W

Lubrificante per sistemi idraulici e componenti della trasmissione (assali e cambi) dotati di specifici freni a disco in bagno d'olio, progettato per operare in condizioni di temperature ambiente estremamente basse.

• API GL-4/ CF

Approvazioni dei costruttori:

• ZF TE ML 03C

Soddisfa i requisiti di:

• CATERPILLAR TO-4 • CATERPILLAR HYDO Advanced 10 • ALLISON TES 439 • ALLISON C4 (Obsoleta)
• KOMATSU Micro Clutch test (JCMAS)

Idoneo per:

• DANA • EATON-FULLER • ROCKWELL • JCB, etc.

Dynatrans ACX 30

Lubrificante per sistemi idraulici e componenti della trasmissione (assali e cambi) dotati di specifici freni a disco in bagno d'olio, progettato per operare in condizioni di temperature ambiente estremamente basse.

• API GL-4/ CF

Approvazioni dei costruttori:

• ZF TE ML 03C • ZF TE ML 07F

Soddisfa i requisiti di:

• CATERPILLAR TO-4 • CATERPILLAR HYDO Advanced 10 • ALLISON TES 439 • ALLISON C4 (Obsoleta)
• KOMATSU Micro Clutch test (JCMAS)

Idoneo per:

• DANA • EATON-FULLER • ROCKWELL • JCB, etc.

Dynatrans ACX 50

Lubrificante per sistemi idraulici e componenti della trasmissione (assali e cambi) dotati di specifici freni a disco in bagno d'olio, progettato per operare in condizioni di temperature ambiente estremamente basse.

• API GL-4/ CF

Approvazioni dei costruttori:

• CATERPILLAR TO-4 • KOMATSU Micro Clutch test (JCMAS)

Idoneo per:

• DANA • EATON-FULLER • ROCKWELL • JCB, etc.



Dynatrans WS 75W-90

Lubrificante sviluppato appositamente per trasmissioni manuali o powershift con freni a bagno d'olio.

Specifiche internazionali:

- API GL-4
- ISO VG: HV 100

Adatto quando sono raccomandate le seguenti specifiche:

- CASE MS 1206/MS 1207/MS 1209
- CNH MAT 3505/MAT 3509/MAT 3525/MAT 3526
- NEW HOLLAND NH 410C/NH 410B
- MASSEY FERGUSON CMS M1135/M1141/M1143/M1145
- CLAAS / RENAULT AGRICULTURE
- JOHN DEERE J20D

Dynatrans VX FE

Lubrificante ad alte prestazioni, basato su tecnologia sintetica, sviluppato per assali di macchine movimento terra, trasmissioni di trattori agricoli e sistemi idraulici.

- API GL-4

Soddisfa i requisiti di:

- JOHN DEERE JDM J20D • DANA-OHTM-UTTO-LV • VOLVO 97304 (WB102)

Idoneo per:

- CNH MAT 3505/ 3526 • CASE MS 1206/ 1207/ 1209 • NEW HOLLAND NH 410C



Dynatrans VZ FE

Lubrificante ad alte prestazioni specifico per le trasmissioni delle macchine agricole e dei macchinari per opere pubbliche.

- API GL-4

Approvazioni dei costruttori:

- MASSEY-FERGUSON CMS M1145 • VALTRA G2-08 • ZF TE ML 03E/ 03L/ 05F/ 06P/ 17E/ 21F • VOLVO CE WB 101

Soddisfa i requisiti di:

- MASSEY FERGUSON CMS M1143 • ALLISON C-4 • JOHN DEERE JDM J20C • CLAAS/ RENAULT AGRICULTURE
- FORD FNHA 2C 201.00/ M2C134-D • Mc CORMICK HTX • LIEBHERR

Dynatrans MPX

Lubrificante per trasmissioni con freni a bagno d'olio e sistemi idraulici impiegati su trattori agricoli, macchine per lavori pubblici e attrezzature per la movimentazione dei materiali.

- API GL-4

Approvazioni dei costruttori:

- VALTRA G2-08 • VOLVO 97303 (WB101) • ZF TE-ML 03E/ 05F/ 06D/ 06K/ 06N/ 06R/ 17E/ 21F
- DANA-OHTM-UTTO (Approval ID 21K-0007)

Soddisfa i requisiti di:

- JOHN DEERE JDM J20C • MASSEY FERGUSON CMS M1145/ M1143
- FORD FNHA-2-C-201.00/ ESN-M2C134-C/ D • Mc CORMICK HTX

Idoneo per:

- CASE MS1206/ MS1207/ MS1209 • CNH MAT 3505/ 3509/ 3525/ 3526/ 3540 • NEW HOLLAND NH 410C/ NH 410B
- KOMATSU AXO 80 • MASSEY FERGUSON CMS M1135/ M1141 • KUBOTA UDT • AGCO: ALLIS 821 XL • ALLISON C-4
- CATERPILLAR TO-2 • JCB STANDARD 4000/ 2000

Dynatrans LS 20W-40

Lubrificante per trasmissioni con freni a bagno d'olio e sistemi idraulici impiegati su trattori agricoli, macchine per lavori pubblici e attrezzature per la movimentazione dei materiali.

- API GL-4

Approvazioni dei costruttori:

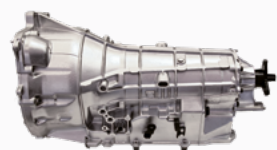
- ZF TE-ML 05F/ 06K/ 17E/ 21F

Idoneo per:

- NH-434B



03



Fluidi per trasmissioni automatiche

Fluidmatic AT 42

Lubrificante per trasmissioni automatiche, idoneo anche per sistemi idraulici e applicazioni di servosterzo.

Approvazioni dei costruttori:

• MAN 339 Tipo V1/Z1 DTFR 13C100 *
VOITH H55.6335.xx • Volvo CE 97341 • ZF TE-ML 04D/14A/11B

Soddisfa i requisiti di:

• ALLISON C4 (TES-228) • ZF TE-ML 05L, 21L, 09

Idoneo per:

• ALLISON TES-389 • FCA Chrysler +3 • Ford Mercon • GM TASA • GM Dexron II/IIIG/IIID/IIIE MAN 339 Tipo L1/L2
• PSA P/C 4HP14 • PSA P/C 4HP18 • VOLVO CE 97340 • ZF TE-ML 03D, 17C • BMW: Gruppo 24-3.0

* Nuova specifica Daimler che sostituisce la precedente MB 236.1

Fluidmatic XLD FE

Lubrificante per cambi automatici a durata extra-lunga.

Approvazioni dei costruttori:

• ZF TE-ML 04D/ 14B/ 16L/ 20B/ 25B • VOITH H55.6336.xx/ H55 6335.xx • MAN 339 Type V1/ V2/ Z2/ Z11
• Daimler Trucks: DTFR 13C170 (236.9)* • Volvo 97341 • DANA-OHTM-ATF (Approval ID 23C0004)

Soddisfa i requisiti di:

• ALLISON C4 TES-228 • FORD Mercon V • GM Dexron IIIG/ IIH • Mercedes-Benz: MB 236.6 • JASO M315-1A

Idoneo per:

• ZF TE-ML 11B • Nissan: AT-Matic D, J, K



* Nuova specifica Daimler che sostituisce la precedente MB 236.1

04



Lubrificanti per trasmissioni manuali e assali



Traxium Dual 9 FE 75W-90

Lubrificante sintetico ad alte prestazioni sviluppato per cambi manuali sincronizzati e non sincronizzati, assali e riduttori.

• API GL-4 • API GL-5 • API MT-1 • SAE J2360

Approvazioni dei costruttori:

• ZF • 02B/ 05A/ 12L/ 12N/ 16F/ 17B/ 19C/ 21A • MAN 341 Typ GA1 • MAN 341 Typ Z2 • MAN 342 Typ S1
• SCANIA STO 2:0 A FS • SCANIA STO 1:1 G • VOLVO 97312 • Meritor O-76N • Mack GO-J Plus
• DaimlerTrucks: (235.8)* • DAF • IVECO RAS1

Soddisfa i requisiti di:

• Scania STO 1:0

* Nuova specifica Daimler che sostituisce la precedente MB 235.8

Dynatrans DAX 80W-90

Lubrificante ad alte prestazioni per assali, differenziali e riduttori finali dotati di meccanismo autobloccante a dischi.

• API GL-5 LS • MIL-L-2105D

Approvazioni dei costruttori:

• ZF TE-ML 05N • ZF TE-ML 21N • VOLVO 97321

Soddisfa i requisiti di:

• ZF TE-ML 05C/21C • Macchine edili e per l'estrazione mineraria: LIEBHERR, TEREX, VOLVO, CASE, JCB, etc.



Dynatrans DA 80W-90 / 85W-140

Lubrificante per assali e differenziali dotati di sistemi autobloccanti a disco a slittamento limitato.

• API GL-5 • MIL-L-2105D

Approvazioni dei costruttori:

80W-90 • ZF TE-ML 05C/ 21C

Soddisfa i requisiti di:

80W-90 Attrezzature e macchine operatrici: • LIEBHERR • TEREX • VOLVO • CASE • JCB etc.
Trattori agricoli: • CLAAS-RENAULT • NEW-HOLLAND (NH-520B/ 520C); • DEUTZ • STEYR
• FORD (M2C 104A)
Veicoli stradali e autovetture a trazione integrale: • NISSAN • TOYOTA • GM, etc;
85W-140 • CASE • JCB • LIEBHERR • TEREX • VOLVO • VAN-HOOL, etc



Traxium Axle 7 80W-90 / 85W-90 / 85W-140

Olio minerale ad estrema pressione (EP) per la lubrificazione di organi di trasmissione sottoposti a carichi elevati (assali, riduttori finali, scatole di rinvio e riduttori epicicloidali), laddove sia richiesto un livello prestazionale API GL-5.

• API GL-5 • MIL-L-2105D

Approvazioni dei costruttori:

80W-90 • ZF TE-ML 05A/ 12E/ 16B/ 17B/ 19B/ 21A • MAN 342 type M2 • IVECO RAM1

85W-90 • ZF TE-ML 16C/ 17B/ 19B/ 21A • DTFR 12B100 (235.0)*

85W-140 • ZF TE-ML 05A/ 12E/ 16D/ 21A

Soddisfa i requisiti di:

85W-90 MAN 342 type M-1

85W-140 IVECO RAM2

* Nuova specifica Daimler che sostituisce la precedente MB 235.0

05



Fluidi speciali per riduttori finali



Dynatrans FD-1 60

Lubrificante sviluppato per gli assali e i riduttori finali delle macchine movimento terra e delle attrezzature minerarie

• Caterpillar FD-1

Soddisfa i requisiti di:

• Caterpillar FD-1 specification

Raccomandato per:

• Assali e riduttori finali di macchine non dotate di dischi di attrito, operanti in condizioni gravose caratterizzate da carichi elevati e alte temperature.

06



Fluidi idraulici



Equivis ZS 32 / 46 / 68 / 100

Fluidi idraulici antiusura a elevato indice di viscosità

• AFNOR NF E 48-603 HV • ISO 6743/ 4 HV • ISO 11158 HV • DIN 51524 P3 HVLP

Approvazioni dei costruttori:

• VICKERS M-2950S, -I-286

Equivis AF 32 / 46 / 68

Oli idraulici a lunga durata, privi di zinco e caratterizzati da un elevato indice di viscosità.

• ISO 6743 / 4 HV • DIN 51524-3 HVLP • ISO 11158 HV

Equivis ZXL 46

Fluido idraulico premium ad alte prestazioni, progettato per soddisfare i requisiti più severi delle apparecchiature idrauliche mobili e stazionarie di ultima generazione.

• ISO 6743/4 HV • ISO 11158 HV • DIN 51524 P3 HVLP

Approvazioni dei costruttori:

• Bosch Rexroth RE 90 245 • Parker Denison HF0, HF1, HF2

Equivis AFX 46

Fluido idraulico premium a lunghissima durata, privo di zinco, con elevato indice di viscosità ed eccellente stabilità al taglio.

• ISO 6743/ 4 HV • DIN 51524-3 HVLP ISO 11158 HV

Approvazioni dei costruttori:

• Bosch Rexroth RE 90 245

Azolla ZS 32 / 46 / 68 / 100

Prodotto chiave

Fluidi idraulici antiusura ad alta prestazione.

• ISO 6743/ 4 HM • ISO 11158 HM • DIN 51524 P2 HLP

Approvazioni dei costruttori:

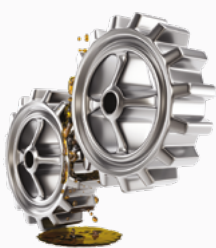
• PARKER-DENISON HF-0, FH-01, HF-02 • EATON EFDGN-TB002-E • BOSCH REXROTH RDE 90245

Soddisfa i requisiti di:

• CINCINNATI MILACRON P68, P69, P70



07



Lubrificanti per ingranaggi

Carter EP 150 / 220 / 320 / 460 / 680

Lubrificanti ad estrema pressione (EP) a base di oli minerali, sviluppati per la lubrificazione di riduttori e ingranaggi chiusi operanti in condizioni di esercizio severo.

• DIN 51517 Part 3 - CLPP • ISO 12925-1 category CKD/CKSMP • AGMA 9005-F16 AS • SEB 181226
• JIS K 2219:2006 (Class 2) • Chinese GB 5903 L-CKD • US STEEL 224

Approvazioni dei costruttori:

• FLENDER • CMD GEARS • SEW • BONFIGLIOLI • DB SANTASALO • NORD GETRIEBE • ZOLLERN e molti altri.

Carter SH 150 / 220 / 320 / 460 / 680

Lubrificanti sintetici (PAO) per riduttori e sistemi di ingranaggi chiusi operanti in condizioni di esercizio severo.

• DIN 51517 Part 3 - CLP • ISO 12925-1 category CKD/CKSMP • AGMA 9005-F16 AS • SEB 181226
• JIS K 2219:2006 (Class 2) • Chinese GB 5903 L-CKD and GB/T 33540.3 • US STEEL 224

Approvazioni dei costruttori:

• FLENDER • CMD GEARS • SEW • ZF • DB SANTASALO • BONFIGLIOLI • NORD GETRIEBE • ZOLLERN e molti altri.

08



Grassi Multiuso



Multis Complex HV 2

Grasso multiuso ad estrema pressione, adatto ad alte temperature, formulato con complesso di litio.

• ISO 6743-9: L-XBEHB 2 • DIN 51502: KP2P-30

Multis Complex HV Moly / Multis Complex HV Moly HD

Grassi ad alte prestazioni con proprietà estreme di resistenza ai carichi (EP), alle alte temperature e all'usura, formulato con sapone complesso di litio e contenente il 5% di additivi solidi, di cui il 3% di bisolfuro di molibdeno (MoS₂), per applicazioni nel settore minerario, Off-Road e industriale.

Multis Complex HV Moly

• ISO 6743-9 : L-XCEHB 2 • DIN 51502 : KPF2P-30

Idoneo per:

• CAT • Epiroc • Komatsu • Sandvik • Hitachi • JCB • Volvo • Atlas Copco • Bucyrus • P&H

Multis Complex XHV2 MOLY

Grasso a base di sapone complesso di litio, per pressioni estreme e alte temperature, contenente il 3% di bisolfuro di molibdeno (MoS₂).

• CATERPILLAR MULTI PURPOSE GREASE WITH MOLY (MPGM) • ISO 6743-9: L-XBEHB 2 • DIN 51502: KPF2P-30

Idoneo per:

• CAT • Komatsu • Hitachi • Volvo • Epiroc • Sandvik

Multis EP 0 / 00 / 2

Grassi multiuso al litio/calcio.

0 • ISO 6743-9: L-XCCEB 0 • DIN 51502: MP0K-35

2 • ISO 6743-9: L-XCCEB 2 • DIN 51502: KP2K-30

00 • ISO 6743-9: L-XCBEB 00 • DIN 51502: GP00G-35

Multis HP Moly Range

I grassi MULTIS HP MOLY sono progettati per aumentare la produttività delle operazioni e proteggere le attrezzature nelle condizioni di esercizio più severe. Offrono eccellenti proprietà di resistenza alle pressioni estreme (EP), elevata pompabilità e un'efficace protezione antiusura.

Multis HP 2 Moly Extra

• MoS₂ content - 3% • ISO 6743-9: L-XBCHB2 • DIN 51502: KP2K P-25

MULTIS HP 1 MOLY EXTRA HD

• MoS₂ content - 5% • ISO 6743-9: L-XDCHB1 • DIN 51502: KP1K P-40

Multis HP Moly HD

• MoS₂ content - 5% • ISO 6743-9: L-XBCHB2 • DIN 51502: KP2K P-25

Idoneo per:

• LIEBHERR • P&H • Komatsu • Hitachi • Volvo • Epiroc • Sandvik • JCB • Atlas Copco, etc.

Ceran XM 220 / 460

Grassi multiuso di nuova generazione a complesso di calcio solfonato, resistente alle pressioni estreme (EP), all'acqua e alle alte temperature.

• ISO 6743-9: L-XCFIB 1/ 2 • DIN 51 502: KP1/ 2R-30

• Specifica DCSEA 360 relativa ai grassi resistenti all'acqua di mare, classificata NATO G-460.

Ceran XM 220 Moly

Grasso a complesso di solfonato di calcio per pressioni estreme, contenente il 5% di bisolfuro di molibdeno (MoS₂).

• ISO 6743-9: L-XBFIB 1/ 2 • DIN 51 502: KPF 1/ 2R-30

Ceran XS 40 Moly

Grasso sintetico per climi subartici a complesso di calcio solfonato, contenente il 5% di MoS₂ (bisolfuro di molibdeno), sviluppato per applicazioni minerarie.

• ISO 6743-9: L-XEFFB 1/ 2 • DIN 51 502: KP1/ 2R-55

Ceran XM 460 Moly

Grasso EP contenente il 3% di MoS₂ (bisolfuro di molibdeno)

• ISO L-XBFIB 1/2 • DIN 51 502: KP1/2R -25



09



Liquidi di raffreddamento

Liquido di raffreddamento organico

Liquido di raffreddamento minerale

Glacelf / Coolelf Neotech -37°

Neotech è un liquido di raffreddamento premium per motori a lunghissima durata, progettato per garantire una protezione efficace durante tutto l'anno contro il gelo, la corrosione, il congelamento e l'ebollizione.

- ASTM D3306-20 • ASTM D6210-17 • GB 27943.1-2022
- UNE 26 361 88/ 1 • JIS K2234 2018

Approvazioni dei costruttori:

- VOITH • JAGUAR-LAND ROVER STJLR.03.5212 • CLAAS • DEUTZ DQC CB-14

Soddisfa i requisiti di:

- VOLVO VCS-2 • RENAULT TRUCKS RTCS-2 • CATERPILLAR GCM34 • PERKINS • KUBOTA • UD TRUCKS
- JOHN DEERE POWER SYSTEMS • CASE NEW HOLLAND MAT 3624 • DETROIT DFS93K217 • DEUTZ DQC CB-14
- TATA • IVECO 18-1830 • INNIO JENBACHER TA1000-0200

Glacelf / Coolelf -37° Auto Supra 2F

Coolelf Auto Supra 2F è un liquido di raffreddamento a lunghissima durata, formulato a base di monoetilenglicole e inibitori di corrosione organici.

- ASTM D3306-20 • BS 6580:2010 • NF R15-601-20

Soddisfa i requisiti di:

- RENAULT 41-01-001/ --S • RENAULT 41-01-001/ --T

Idoneo per:

- DEUTZ DQC CB-14 • DETROIT DFS93K217, DFS93K227 • MAN B&W D36 5600 • CUMMINS CES 14603, CES 14439
- MAN 324 TYP SNF • BERGEN ENGINES 2.13.01 • IVECO 18-1830 • DAF 74002, etc.

Glacelf / Coolelf -37° Eco BS 2F

Liquido di raffreddamento adatto ai sistemi di raffreddamento dei motori a combustione interna installati su autovetture, veicoli commerciali leggeri, autocarri, macchine movimento terra e trattori agricoli, ad eccezione dei motori conformi alla normativa EURO 6.

- NF R 15-601

Glacelf / Coolelf -37° Plus EVO

Il liquido di raffreddamento Plus Evo soddisfa gli standard internazionali sui refrigeranti:

- ASTM D3306-20 • JIS K2234-2018 • FVV R 530:2005 • NF R15-601-20 • BS 6580.2010 • GB 29743-13
- Önorm V5123 • UNE 26-361-88/1

Il liquido di raffreddamento Plus Evo soddisfa i requisiti di:

- BMW LC 87, LC 97, LC 18 • VW TL 774-C, D, F, G, J, L (G11, G12, G12+, G12++, G13, G12 evo) • Tesla • Alfa Romeo / Fiat / Lancia 9.55523 • Chrysler MS 7170 • Volvo Cars 128 6083/002 • Opel / Vauxhall GME L1301
- Toyota DTFR29D100 (ex MB 326.0) • DTFR 29D120 (ex MB 326.5) • Deutz DQC CA-14 • MAN 324NF / 324 Si-OAT • Iveco 18-1830 • Cummins 85T8-2 • MWM • Jenbacher • MTU MTL 5048 • Case JIC-501 • Ford ESD-M97B49-A

Plus Evo è consigliato per l'uso quando richiesto:

- MB 326.6

10

Prodotti per applicazioni speciali



COPAL HAMMER GREASE

Grasso ad alluminio complesso sviluppato appositamente per la lubrificazione dei martelli idraulici.

- ISO 6743-9: L-XBGE2 • DIN 51502: KP2U-20

COPAL OGL 0 / 1 / 2

Grasso ad alluminio complesso sviluppato appositamente per la lubrificazione dei martelli idraulici.

- ISO 6743-9: L-XBDHB0/00/ L-XBDEB 1/ L-XBDEB 2 • DIN 51502 : OGPFO/ 00N-20/ OGPF1N-15/ OGPF2N-20

Ceran AD Plus

Grasso adesivo ad estrema pressione (EP) ad alluminio complesso, contenente lubrificanti solidi, sviluppato per ingranaggi aperti fortemente caricati e applicazioni gravose.

- ISO 6743-9: L-XBDIB 0 • DIN 51502: OGP 0N-20

Hydransafe HFDU 46 / 48

Fluido idraulico biodegradabile e resistente al fuoco.

- ISO 6743/ 4 HFDU • ISO 12922

Approvazioni dei costruttori:

- FACTORY MUTUAL, in conformità allo standard di approvazione FM 6930 "Classificazione di infiammabilità dei fluidi industriali".

Diekan 1640

Olio isolante minerale puro, privo di inibitori

- IEC 60296/ BS EN 60296

Hydransafe HFC-E 46

Fluido idraulico di prima qualità a base d'acqua, resistente al fuoco, con eccellenti proprietà meccaniche.

- ISO 6743/ 4 HFC • ISO 12922 HFC
- Soddisfa i requisiti del 7° Rapporto di Lussemburgo.

Testato dal Laboratorio ATEST.

Soddisfa i requisiti di:

- 7° rapporto lussemburghese / DIN ISO EN 4404-1
- Vickers pump test DIN EN ISO 20763



Risparmio di carburante: Prestazioni elevate e massima efficienza energetica garantita.

Poiché il carburante rappresenta una quota significativa dei costi operativi delle flotte impiegate nei settori delle costruzioni e dell'industria mineraria, anche una minima riduzione dei consumi può contribuire in modo significativo al miglioramento della redditività aziendale. Gli oli motore possono favorire il risparmio di carburante (FE) contribuendo a ridurre i consumi di carburante grazie a un efficace controllo della viscosità e alla riduzione degli attriti interni del motore.

Con l'obiettivo di sviluppare i migliori lubrificanti Fuel Economy per le applicazioni nel settore movimento terra e minerario, TotalEnergies ha messo a punto soluzioni specifiche per motori che operano nelle condizioni più estreme, caratterizzate da carichi elevati, lunghi periodi di funzionamento continuo e ambienti particolarmente polverosi e caldi.

VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI DEGLI OLI MOTORE

Consumo di carburante (kg/h)	Consumo di carburante (kg/h)		Emissioni CO ₂ (g/h)
Rubia Works 1000 15W-40	9.254		29.337
RISULTATO DEL TEST	Risparmio di carburante (kg/h)	Riduzione delle emissioni (g CO ₂ /h)	Risparmio di Carburante (%)
Rubia Works 4000 FE 10W-30	0.175	0.555	-1.89%

ECCELLENTE RIPETIBILITÀ (test effettuati con Rubia Works 1000 15W-40)

In modalità trasporto: differenza tra inizio e fine test = 0,070%

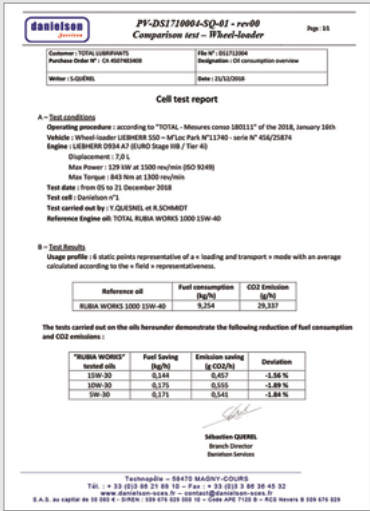
In modalità carico + trasporto: differenza tra inizio e fine test = 0,055%

Nota: i calcoli relativi al risparmio di carburante (Fuel Economy) sono stati effettuati rispetto ai valori medi di consumo di carburante.

I nostri lubrificanti sono stati testati e approvati da organismi indipendenti di certificazione e collaudo quali TÜV, Millbrook, UTAC e Danielson.

I lubrificanti Rubia Works FE sono stati sviluppati e approvati dai principali costruttori per contribuire a ridurre i consumi di carburante delle macchine off-highway, senza compromettere le prestazioni e la protezione delle attrezzature.

Le prestazioni in termini di Fuel Economy della gamma Rubia Works sono state certificate dal Laboratorio indipendente Danielson (Francia), che ne ha confermato gli eccellenti risultati nella riduzione dei consumi di carburante.



CERTIFICATO DI CONSUMO DI CARBURANTE
RILASCIATO DA DANIELSON SERVICES

Costo Totale di Proprietà (TCO) TotalEnergies: i nostri partner, il nostro pianeta, la nostra promessa.

Siamo guidati dalla volontà di mantenere il nostro impegno verso l'ambiente e, al tempo stesso, di offrire ai nostri partner lubrificanti in grado di garantire il massimo equilibrio tra prestazioni ed efficienza dei costi. I prodotti TotalEnergies aiutano a **preservare** il vostro **vantaggio competitivo**, migliorando l'efficienza operativa e contribuendo a prolungare la vita utile delle attrezzature.

Collaborando con TotalEnergies, è possibile ridurre il numero di cambi olio, i tempi di fermo macchina e i costi legati alle riparazioni, mantenendo le attrezzature operative alla massima efficienza per periodi più lunghi. Presso il nostro centro di Ricerca e Sviluppo di Lione, i team tecnici conducono numerosi test interni di ossidazione per sviluppare lubrificanti robusti, in grado di resistere alle condizioni particolarmente severe tipiche delle attività minerarie, **senza compromettere le prestazioni del lubrificante e delle macchine.** Ad esempio, i prodotti della gamma Rubia Works contribuiscono a **ridurre i tempi di fermo e a prolungare gli intervalli di manutenzione.** Inoltre, grazie all'utilizzo corretto del servizio di monitoraggio delle condizioni dell'olio LubAnac, in alcune applicazioni gli intervalli di sostituzione possono raggiungere fino a **2.000 ore di esercizio**, con significativi **vantaggi** in termini di **produttività e ottimizzazione del costo totale di esercizio.**

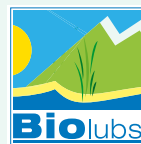
Disponiamo di **oltre 2.000 tipologie di lubrificanti** in imballi differenti per soddisfare tutte le esigenze: dalla riduzione del consumo energetico e di carburante, al prolungamento della durata dell'olio, fino all'allungamento della vita utile delle macchine con una contemporanea **riduzione dei costi di manutenzione.** I nostri esperti valuteranno attentamente le vostre esigenze per individuare il lubrificante più adatto a garantirvi la massima produttività.

In qualità di uno dei principali attori globali nel settore petrolifero, **TotalEnergies** ha il dovere di preservare l'ambiente. Per noi, la salute, la sicurezza e le questioni ambientali sono fondamentali. Il nostro team di esperti lavora costantemente allo sviluppo della migliore gamma di lubrificanti biodegradabili e prodotti ecocompatibili. **Aiutiamo inoltre i nostri partner a ridurre il costo totale di proprietà (TCO) introducendo lubrificanti efficienti dal punto di vista energetico e a basso consumo di carburante**, implementando nuove procedure di lubrificazione e modificando le infrastrutture di stoccaggio e la logistica.

Prodotti Biodegradabili

Biotraffic 5000 FE 10W-30

Lubrificante sintetico biodegradabile ad altissime prestazioni, a basso contenuto di SAPS ("Low SAPS"), formulato con materie prime rinnovabili e adatto a tutti i tipi di motore. Progettato per garantire un significativo risparmio di carburante (Fuel Economy) e contribuire alla riduzione dell'impatto ambientale.



- ACEA E4, E7, E8, E11
- API CK-4/ CJ-4/ CI-4 PLUS/ CI-4/ CH -4 • JASO DH-2

Idoneo per:

- DEUTZ DQC IV-18 LA • DEUTZ TTCD 7.8/ 6.1 L6 • MTU Category 3.1 • MAN M 3477/ M 3677/ M 3775
- DTFR 15C120 (228.52)* • DTFR 15C110 (228.51)* • DTFR 15C100 (228.31)* • VOLVO VDS-4.5
- MACK EO-O Premium Plus • RENAULT VI RLD-3 • CATERPILLAR ECF 3/ ECF 2/ ECF 1a • SCANIA LDF-4
- LIEBHERR LH 01 ENG LA • CUMMINS CES 20086 • IVECO TLS E6 • DAF • JASO DH-2 • CNH MAT 3571/ 3521

* Nuove specifiche Daimler, precedentemente note come MB-Approval 228.52, MB-Approval 228.51 e MB-Approval 228.31.

Biohydran SE 32/46/68

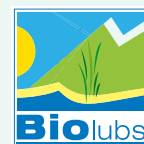
Prodotto ad alte prestazioni a base di esteri sintetici saturi, sviluppato per sistemi idraulici particolarmente esigenti che richiedono elevata stabilità termica e ottime proprietà lubrificanti.

Normative: • ISO 15380: HEES • DIN 51524 (per oli minerali) ad eccezione delle specifiche DIN 51587 e ISO 13357.

Costruttori europei: • DENISON : HF1, approvato HF2 & HF6.
Registrazione numero: FR/ 27/ 02 CERTIFICAZIONE AFNOR

Soddisfa i requisiti di:

- Swedish Standard SS 15 54 34



Biohydran TMP 32/46/68

Fluido idraulico biodegradabile conforme ai criteri dell'Ecolabel europeo.

Normative: • ISO 15380: HEES • DIN 51524 (per oli minerali) ad eccezione delle specifiche DIN 51587 e ISO 13357.

Costruttori europei: • DENISON : HF1, approvato HF2 & HF6.
Registrazione numero: FR/ 27/ 02 CERTIFICAZIONE AFNOR

Soddisfa i requisiti di:

- Swedish Standard SS 15 54 34



Biomultis EPO/ EP1 /EP2

Grassi biodegradabili ad alte prestazioni con proprietà ad estrema pressione (EP), formulato con addensante al litio.

- Lubrificante ambientalmente accettabile (EAL) conforme ai requisiti del Vessel General Permit (VGP) 2013 • ISO 6743-9: L-XEEEB 2 • DIN 51502: KP2K-50



Biomultis XHV 2

Grasso specifico per applicazioni estremamente gravose e soggette a carichi molto elevati.

- ISO 6743-9: L-XEDHB 2 • DIN 51502: KP2N-45

Biotrans LS FE 75W-90

Lubrificante sintetico biodegradabile ad altissime prestazioni, formulato con materie prime rinnovabili, specificamente sviluppato per riduttori finali e assali con differenziali autobloccanti a dischi.

- API GL-5 (LS)

Idoneo per:

- LIEBHERR • VOLVO CE • TEREX • CASE NEW HOLLAND • JCB • CLAAS-RENAULT • STEYR • DEUTZ
- SAME • VALTRA, etc.



BIO OG+

Grasso biodegradabile per la lubrificazione di ingranaggi aperti, con sapone di calcio. BIO OG+ è biodegradabile al 60% secondo la norma OCSE 301B

- BIO OG+ è formulato in conformità allo standard VGP EAL (Vessel General Permit - Environmentally Acceptable Lubricant) • ISO 6743-9: L-XDBIB 1 • DIN 51502: OGP1E-40



BIOADHESIVE PLUS

Grasso a base di calcio di origine biologica e altamente biodegradabile.

Eccellente adesività e resistenza all'acqua. Appositamente studiato per la protezione di parti metalliche in presenza di acqua (compresa quella di mare).

Soddisfa i requisiti di:

VGP 2013 della U.S. Environmental Protection Agency (EPA) per i lubrificanti accettabili dal punto di vista ambientale (EAL)

- ISO 6743-9: L-XEBIA 1 • DIN 51502: ME1E-50



Prestazioni eccezionali su cui puoi contare

50+ Anni
di esperienza

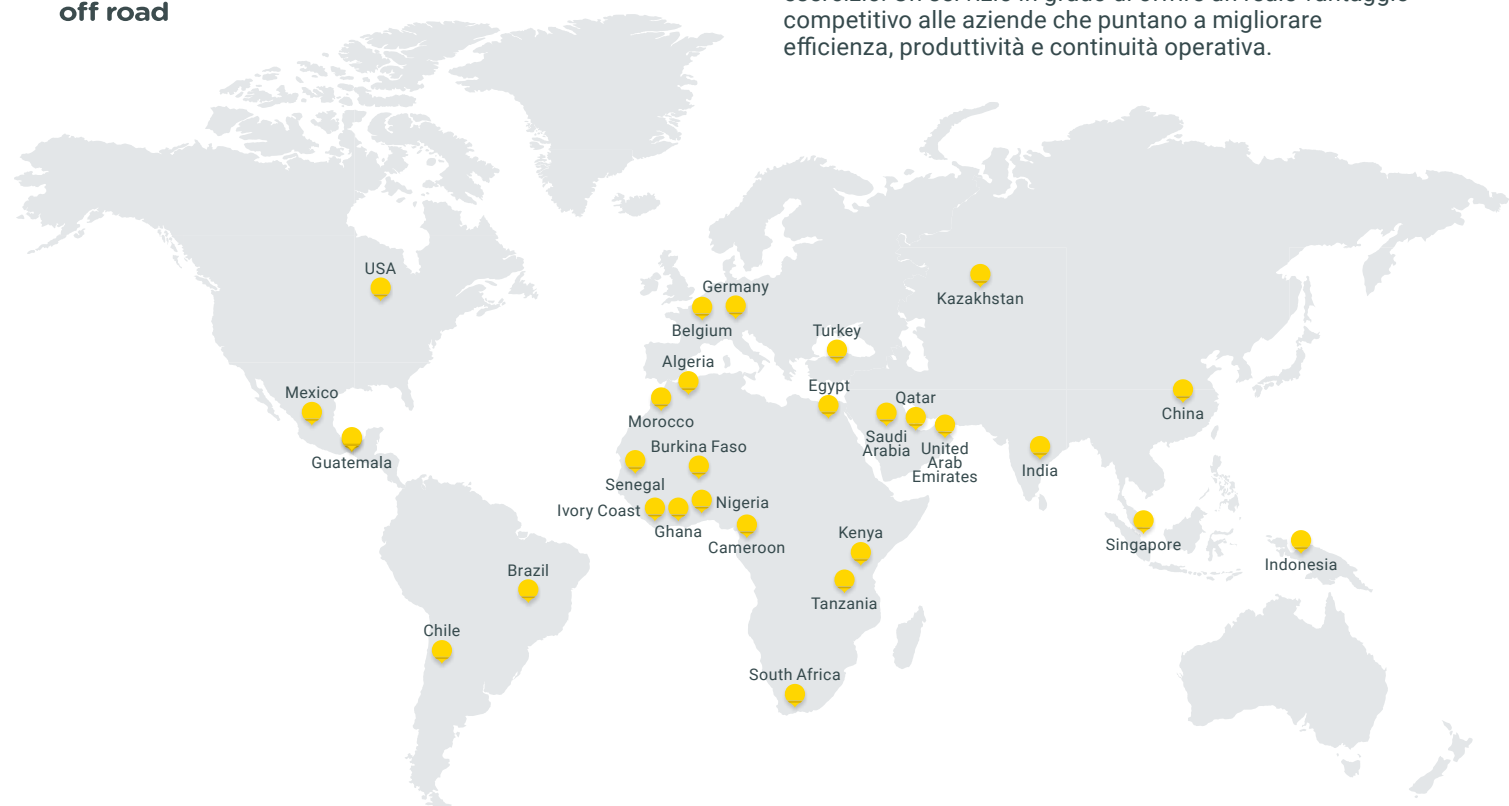
10.000+
clienti nel mondo

10.000.000+

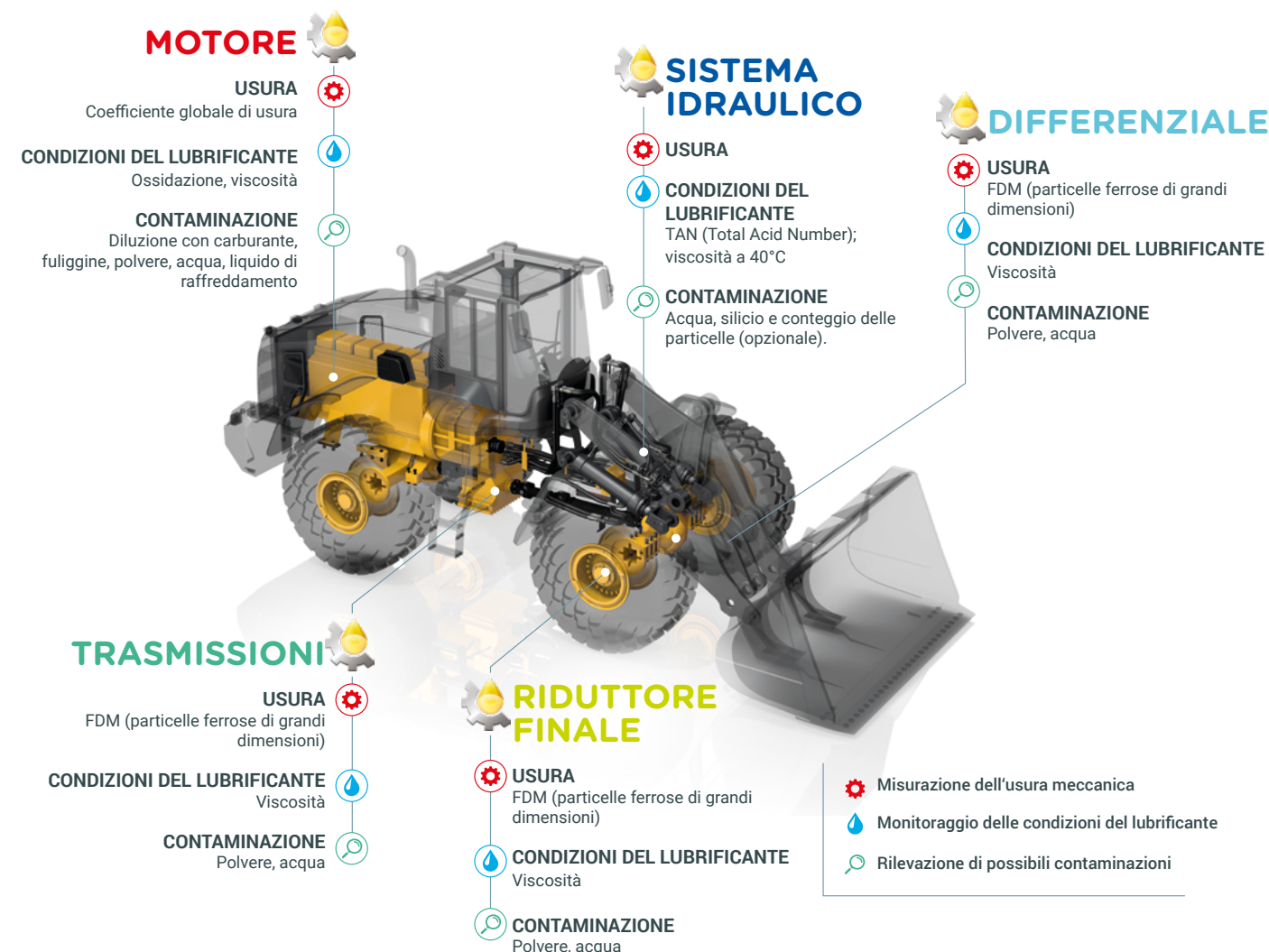
Diagnosi eseguite

Presenza a livello mondiale di

LubAnac
off road



Un centro europeo LubAnac principale situato a Ertvelde, in Belgio, che ospita anche il database mondiale. Una rete internazionale composta da oltre 30 laboratori accreditati per l'analisi degli oli usati, collegati al laboratorio centrale e in grado di garantire un monitoraggio affidabile e standardizzato a livello globale.



Una diagnosi personalizzata su cui puoi contare

LubAnac Off-Road è un sistema diagnostico personalizzato sviluppato per motori, componenti e organi meccanici delle flotte impiegate nei settori delle costruzioni, del movimento terra e dell'industria mineraria, basato sull'interpretazione scientifica delle analisi dell'olio. I parametri misurati e le avanzate regole di interpretazione consentono di fornire diagnosi più pertinenti e personalizzate per ogni macchina.

LubAnac Off-Road è raccomandato per il monitoraggio sistematico del comportamento dei lubrificanti e dell'usura dei componenti meccanici, permettendo di individuare tempestivamente eventuali anomalie e ottimizzare la manutenzione delle attrezzature. I risultati di ogni analisi vengono presentati attraverso grafici chiari e intuitivi, facilitando la comprensione delle condizioni dei lubrificanti e dello stato di salute delle macchine.

ESEMPIO DI REPORT DI ANALISI LUBANAC

REPORTS	PREVIOUS REPORT				REPORT
	GREEN	GREEN	GREEN	GREEN	🚨 URGENT
Sample date	13/09/2023	05/01/2024	06/08/2024	02/12/2024	🕒 01/09/2023
Offer	OFF ROAD	OFF ROAD	OFF ROAD	OFF ROAD	OFF ROAD
Sample	53318646	53318659	53386524	53588449	53536552
Part time	6730 H	9123 H	10022 H	10529 H	🔗 11626 H
Oil / Fluid time	500 H	230 H	364 H		🔗 500 H
Top Up					🔗
Intermediate					🔗
Oil / Fluid	RUBIA WORKS 10W30	RUBIA WORKS 10W30	RUBIA WORKS 10W40	RUBIA WORKS 10W40	🔗 RUBIA WORKS 10W40
WEAR					
Iron (ppm)	11	15	15	18	40
Lead (ppm)	1	<1	<1	2	8
Copper (ppm)	2	2	2	4	22
Tin (ppm)	<1	<1	<1	<1	3
Chromium (ppm)	<1	<1	<1	<1	2
Aluminum (ppm)	3	3	3	3	7
Nickel (ppm)	<1	<1	<1	<1	<1

3004799 • Liebherr • R918

[Download engine files](#) - [Comments](#) - [Add to 0](#)
[Total RUBIA WORKS HOURS](#)
[View Diagrams](#) [See CAPS](#) [Edit](#) [More](#)

COMMENTS

Remarks:

In the SWH2002, the fuel filter holder also indicates the location (DHW40). In order to measure our diagnostics we ask you to supply the complete type of oil used in the next working week for further analysis.

The feedwater value is given in grams water.

COMMENTS:

Avg load: 100 percent
The problem increases the more
load becomes too high.
The oil change was perfect!
Check up all electronic sensors and the readings of the oil circuit check.
Make a control sample after the intervention.

Customer Assisted Prognosis System

Degree of urgency of intervention

Possible calculation on the predictive aspects of life left diagnosis based on feedback from our customers

	71%	
--	-----	--

PREDICTABLE CAUSES

- An intake system. Engine wear caused by penetration of sand or dust.
- Internal wear of the engine, not measured by the determined consumption of the oil.
- Servise, usage and maintenance conditions.

PROBABILITY

	60 %
	25 %
	8 %

COMMENTS:

degree of non-compliance, e.g. excessive lifting, piston rings, camshaft, etc.,
wear of inlet and exhaust valves parts e.g. the bearings.

REMARKS:



Dallo stabilimento al cantiere, TotalEnergies è al tuo fianco in ogni fase del percorso.

Qualunque siano le vostre esigenze, **TotalEnergies mette a disposizione una gamma completa di servizi e strutture di assistenza per supportarvi** ovunque vengano utilizzati carburanti e lubrificanti:

- LubAnac, il servizio di analisi dei lubrificanti per una manutenzione predittiva e proattiva.
- Esperti specializzati presenti nelle nostre affiliate in tutto il mondo.
- Programmi di formazione dedicati a carburanti, lubrificanti e sicurezza.



5 buone ragioni per scegliere TotalEnergies

Un protagonista globale del settore

Grazie alla nostra presenza produttiva, logistica e commerciale in oltre 150 Paesi, siamo in grado di offrire una gamma completa di lubrificanti per soddisfare le esigenze dei clienti in tutto il mondo.

Supporto e partnership

Grazie a una presenza tecnica locale, offriamo un elevato livello di servizio per aiutarvi a ottimizzare il Costo Totale di Esercizio (TCO).

Referenze e costruttori

TotalEnergies collabora con i costruttori di macchine e attrezzature per sviluppare prodotti ad alta tecnologia, progettati per garantire prestazioni ottimali e massimizzare la produttività delle vostre macchine.

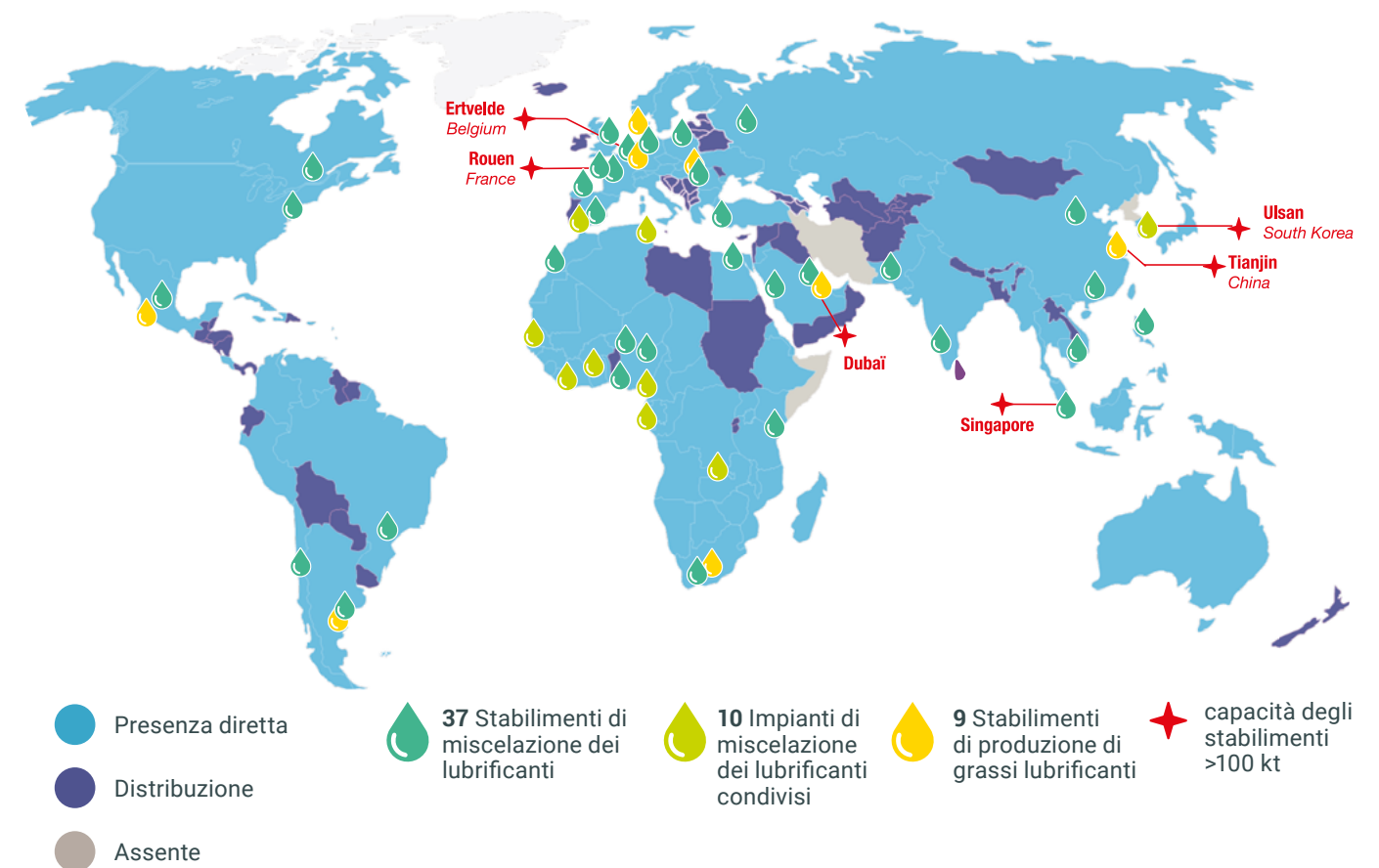
Qualità e ambiente

La certificazione ISO 9001 di TotalEnergies rappresenta la garanzia di un impegno costante e duraturo verso la qualità. Fin dalle prime fasi di progettazione, i nostri team di Ricerca e Sviluppo lavorano per sviluppare prodotti in grado di ridurre al minimo i rischi di tossicità e l'impatto ambientale, senza compromettere le prestazioni e l'affidabilità richieste dalle applicazioni più esigenti.

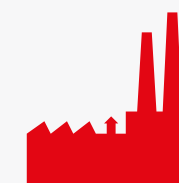
Innovazione e Ricerca

TotalEnergies investe nelle biotecnologie per identificare i componenti più adatti a migliorare l'efficienza energetica attraverso formulazioni sviluppate nei propri Centri di Ricerca.

Dall'estrazione alla produzione di energia, **una copertura completa senza compromessi.**



100+
Paesi in cui i nostri
lubrificanti sono venduti



42 stabilimenti di
produzione di
lubrificanti nel
mondo
9 impianti di
produzione di
grassi lubrificanti



2 centri di
ricerca e un
centro tecnico



**> oltre
5.800**
dipendenti



**> oltre
312**
ricercatori





TotalEnergies



Soluzioni per costruzioni e
movimento terra

09/ 2026