



LA VOSTRA SCELTA PER OTTIMIZZARE L'EFFICIENZA DEI VOSTRI INGRANAGGI

TUTTO È POSSIBILE CON SHELL OMALA S2 GX

Shell Omala S2 GX è formulato per offrire:

- maggiore durata
- migliore capacità di carico e protezione anti-usura più efficace
- efficienza dei sistemi.

SHELL LUBRICANTS

TOGETHER ANYTHING IS POSSIBLE

OLI PER INGRANAGGI: MAI ACCONTENTARSI

Oggi gli ingranaggi industriali hanno dimensioni più compatte, sviluppano una potenza superiore e sono sottoposti a condizioni d'esercizio sempre più gravose. D'altro lato, i produttori di macchinari esigono oli a lunga durata, cioè in grado di garantire prestazioni impeccabili per intervalli di tempo maggiori.

RIDURRE I COSTI DI GESTIONE (TCO)

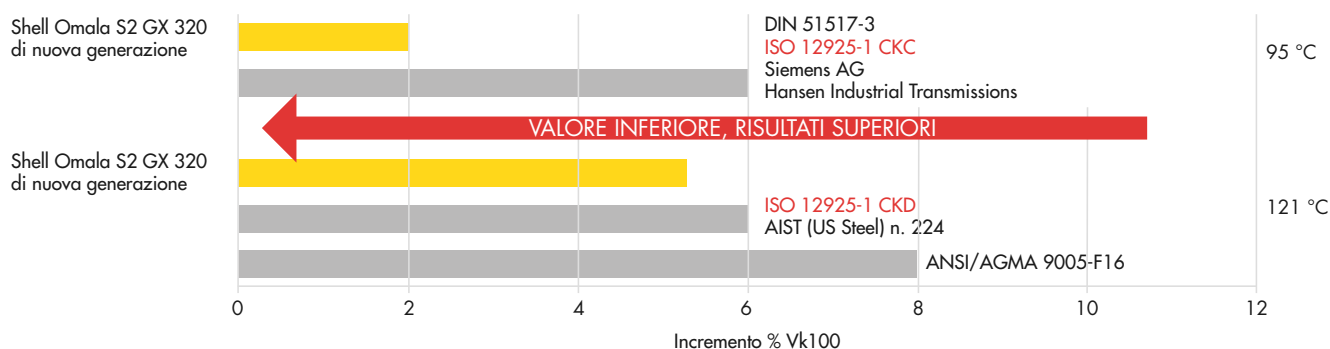
L'affidabilità degli ingranaggi è compromessa da:

- usura, compreso il micropitting
- rottura di cuscinetti e guarnizioni
- contaminazione da particolato, aria e acqua.

Shell Omala S2 GX contribuisce a ridurre il TCO degli ingranaggi industriali. Le sue prestazioni, superiori sia agli standard di settore che alle specifiche dei principali costruttori, permettono di migliorare la stabilità all'ossidazione, la protezione anti-scuffing, la resistenza al micropitting, la separazione dell'acqua, il controllo della schiuma e l'affidabilità delle guarnizioni rispetto alla precedente generazione Shell Omala S2 G. Inoltre per ridurre ulteriormente i costi di gestione, Shell ha appositamente ideato i servizi di assistenza tecnica **Shell LubeMatch** e **Shell LubeCoach**.

MAGGIORE DURATA DELL'OLIO – STABILITÀ ALL'OSSIDAZIONE

Shell Omala S2 GX supera gli standard di settore e le specifiche dei principali produttori di ingranaggi in termini di stabilità all'ossidazione (addensamento e formazione di morchie).¹ Una caratteristica che si traduce in una vita utile più lunga per l'olio.



VITA UTILE PROLUNGATA – STABILITÀ AL TAGLIO

Il degrado dovuto al taglio meccanico è un problema per gli oli ad alta viscosità. Durante i test,² **Shell Omala S2 GX 680** ha dato prova di una resistenza al taglio superiore rispetto ai precedenti oli ISO 680.

MAGGIORE VITA UTILE DEI COMPONENTI

Shell Omala S2 GX contribuisce a prolungare la durata dei componenti grazie alle sue prestazioni anti-usura, date dalle eccellenti proprietà in termini di:

- **anti-scuffing:** Shell Omala S2 GX ha superato il livello 13 del test sulla resistenza al grippaggio (scuffing) FZG³ a velocità standard e doppia con tutti i gradi di viscosità, anche quella più bassa (Shell Omala S2 GX 68);
- **capacità di carico:** per prolungare la durata di vita dei componenti, anche in condizioni gravose, a bassa velocità e a coppie elevate;
- **resistenza al micropitting:** Shell Omala S2 GX ha ottenuto risultati superiori e affidabili nei test di resistenza al micropitting.⁴



MASSIMA EFFICIENZA

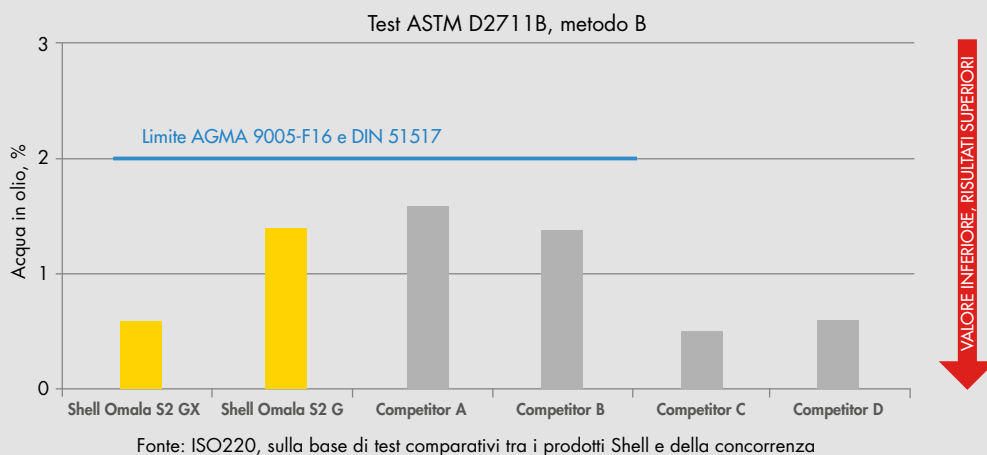
La vita utile dei componenti e l'efficienza dei sistemi risentono notevolmente della contaminazione dell'olio, dovuta a particelle, aria o acqua.

DEMULSIVITÀ OTTIMALE

Se l'ingresso d'acqua nel sistema può diventare un problema, la capacità dell'olio di separarsi immediatamente è fondamentale. **Shell Omala S2 GX** vanta prestazioni straordinarie per quanto riguarda la demulsificazione⁵, il rilascio d'aria e la tendenza alla formazione di schiuma, proteggendo oli e ingranaggi con un film lubrificante impenetrabile.

RESISTENZA ALLA CONTAMINAZIONE DA PARTICOLATI

La presenza di particelle rischia di compromettere sia la durata dell'olio che dei componenti. I mulini dei cementifici, in particolare, possono essere ambienti difficili per le apparecchiature e i lubrificanti. Ecco perché abbiamo aggiunto il 3% di polvere di clinker a due oli prima di eseguire i test sulla formazione di schiuma.



PRESTAZIONI AI VERTICI DEL SETTORE

Per soddisfare gli sfidanti requisiti tecnici dei moderni sistemi a ingranaggi, la formulazione di Shell Omala S2 GX assicura il superamento di numerosi e rigorosi test prestazionali. I risultati saranno sempre eccellenti, anche nei contesti più impegnativi.

COSA OFFRE SHELL OMALA S2 GX	VANTAGGI	VALORE COMMERCIALE	COSTI DI GESTIONE INFERIORI (TCO)
Prestazioni eccellenti anche in presenza di acqua o particolati	Shell Omala S2 GX è progettato per agire anche in presenza di agenti contaminanti.	Riduzione dei tempi di fermo e maggiore produttività	
Stabilità al taglio e all'ossidazione	Shell Omala S2 GX è formulato per resistere all'ossidazione e al taglio e durare a lungo.	Meno interruzioni e intervalli di sostituzione olio e filtri più lunghi	
Protezione dall'usura	Shell Omala S2 GX offre un'eccezionale resistenza al micropitting e ha una minore tendenza alla formazione di morchie, a tutto vantaggio della vita utile dei componenti.	Costi operativi e di sostituzione minori	
Bassa tendenza alla formazione di schiuma	Shell Omala S2 GX forma pochissima schiuma per offrire a ingranaggi e cuscinetti una protezione davvero efficace e ridurre i traboccamenti della coppa.	Meno rabbocchi, ambiente di lavoro più sicuro	
Proprietà demulsive	Shell Omala S2 GX vanta ottime caratteristiche di demulsività, che consentono di mantenere un'efficace azione lubrificante e di proteggere dalla corrosione.	Meno tempi di fermo e costi operativi e di sostituzione	



APPLICAZIONI

Indicato per un'ampia gamma di ingranaggi industriali utilizzati nel settore manifatturiero, minerario, siderurgico, energetico, cartario, cementiero, marittimo e di componentistica auto.



APPROVATO DAI PRINCIPALI **COSTRUTTORI**

Shell Omala S2 GX è approvato da Siemens MD per i sistemi di trasmissione Flender e da molte altre aziende leader nella produzione di ingranaggi industriali. In più, il prodotto è conforme agli standard e alle specifiche seguenti: AGMA EP 9005-F16; ISO 12925-1 Tipo CKD (ISO 68-460); ISO 12925 Tipo CKC (ISO 680 e 1000); DIN 51517-Part 3 CLP; AIST (Steel) 224 (da ISO 68 a 460);



AMPIA COMPATIBILITÀ CON GUARNIZIONI, VERNICI E ADESIVI

L'incompatibilità dell'olio è responsabile del 40% circa delle guarnizioni rotte.⁶ **Shell Omala S2 GX** soddisfa i requisiti prestazionali dei test statici e dinamici per le guarnizioni Freudenberg, fra le più diffuse del settore, ed è compatibile con le comuni vernici interne Mäder e Rickert. Inoltre è conforme ai limiti previsti per le guarnizioni Henkel Loctite e gli adesivi industriali.

	72 NBR 902	75 FKM 585	75 FKM 260466
Test statico ISO 1817	Compatibile 95 °C, 1.008 ore	Compatibile 120 °C, 1.008 ore	Compatibile 120 °C, 1.008 ore
Test dinamico DIN 3761	Compatibile 80 °C, 768 ore 32 cicli, 2.000 giri/min. Due paraoli	Compatibile 110 °C, 1.008 ore 42 cicli, 3.000 giri/min. Due paraoli	Compatibile 110 °C, 1.008 ore 42 cicli, 3.000 giri/min. Due paraoli

	P22-Mäder	M20-Mäder	EP 3152-Rickert	Sigmaweld 120
Test vernici interne	Compatibile Siemens ISO 100	Compatibile Siemens ISO 100	Compatibile Siemens ISO 100	Compatibile BUI-TEC-2009-4-003 ISO 150

	Loctite 128068	Loctite 603	Loctite 641	Loctite 243	Loctite 577
Test statico, Henkel, quattro settimane a 80 °C + quattro settimane a temperatura ambiente	Compatibile ISO 100	Compatibile ISO 150	Compatibile ISO 150	Compatibile ISO 150	Compatibile ISO 150



Per ulteriori informazioni, contattate il vostro rappresentante Shell Lubricants
www.shell.it/lubrificanti/Omala

Il termine "Shell Lubricants" racchiude tutte le aziende Shell del settore lubrificazione.

¹Test di resistenza ASTM D2893; ²prova di resistenza al taglio KRL a 60 °C per 20 ore; perdita di viscosità misurata a 40 °C; ³ISO 14635-1 a 90 °C; ⁴Micropitting (FVA n. 54/ I-IV) rispetto a Shell Omala S2 G; ⁵ASTM D1401 a 82 °C rispetto a Shell Omala S2 G; ⁶source: Produttore di ingranaggi Freudenberg