

Prezentare tehnica

Shell Tellus S2 M

- Istoric
- Portofoliu
- Standard
- De ce
- Cu ce
- Cu ce ne comparăm

**Denumire
anterioara**

TELLUS 46



Ce este Shell Tellus?

- Fluid hidraulic de înaltă performanță
- Este o marcă renumită prezentă pe piață de 50 de ani
- Standard în domeniul fluidelor hidraulice
- Fluid hidraulic pe bază de ulei mineral înalt rafinat
- Clasificat ca produs HM conform standardelor internaționale
 - Rugină, oxidare și protecție împotriva uzurii
 - **Și bineînțeles, mult mai mult...**



Istoria mărcii de ulei Shell Tellus

- **1947** apare lubrifiantul hidraulic cu inhibitor de **Rugină și Oxidare**
- **1960** este îmbunătățit cu **Protecție împotriva uzurii**
(Shell a inventat masina cu patru bile)
- **În anii 1960** Formula a fost identificată sub marca Tellus C,
redenumită ulterior Morlina
- **1983** Formula a fost îmbunătățită conform cerințelor în domeniu
- **1988** Mai buna **Filtrabilitate și Stabilitate termică**
- **1988 → prezent** Reformulari succesive aduc marca în secolul 21



Portofoliul principal Shell al uleiurilor hidraulice

- Tellus S 3 M **Nivelul superior**, ulei hidraulic formulat fără zinc pentru condiții dificile de funcționare cu o durată de viață mare a fluidului, echipante sensibile, de mare precizie
- Tellus S 2 M **Nivelul premium**, ulei hidraulic care a stabilit un Standard în domeniu
- Tellus S 2 V **Nivel superior**, ulei hidraulic cu caracteristici hidraulice foarte bune la variații mai largi de temperatura (datorate indicelui de vâscozitate ridicat)



Filozofia de intretinere a utilajelor evolueaza

Filozofia de mentenanta	REACTIVA	PREVENTIVA	PROACTIVA
cum procedeaza clientul	se efectueaza reparatiile imediat cum apare defectiunea	se face intretinere sec, de rutina, periodic	exista actiuni de prevenire a defectiunilor, se verifica nivelul de contaminare...
cerinte asupra uleiului	pret redus	durata de viata fix cit intervalului de schimb prevazut in protocolul tehnic (cartea tehnica)	uleiul trebuie sa protejeze sistemul + durata de viata ridicata
cerinte pentru furnizorul uleiului	ulei disponibil in scurt timp	eventual aprobari de la OEM-uri	servicii tehnice (analize, audit, rationalizare, interpretare rezultate si/ sau defecte aparute)





Profilul utilizatorului pentru

Shell Tellus S 2 M

... mentenanta

Preventiva sau Proactiva



Ce este uleiul Shell Tellus S 2 M

- Este o soluție inovativă care a fost dezvoltată și testată intens pe o perioadă de trei ani în laboratoarele Shell Global Solutions
- Iese în întâmpinarea noilor tendințe ale pieței
- Protejează investiția utilizatorului
- Crește eficiența
- Reduce costurile
- Oferă mai multă siguranță în funcționare



Shell Tellus S2 M – ce face in plus!!

- ✓ O mai bună stabilitate la oxidare
 - Durată de viață îmbunătățită în domeniu
- ✓ O mai bună stabilitate termică
 - Durată de viață mai mare la temperaturi de operare mai ridicate
- ✓ O mai bună stabilitate hidrolitică
 - Își menține performanțele mai îndelung chiar și când este contaminat cu apă
- ✓ Tehnologie avansată pentru protecția împotriva uzurii
 - Prelungește durata de viață a pieselor sensibile
- ✓ Filtrabilitate superioară
 - Permite filtre ultra-fine chiar în prezența apei și a contaminanților chimici



Shell Tellus S2 M

... și păstrează calitățile tradiționale ale uleiurilor Shell Tellus:

- Dezaerare rapidă
- Rezistența la spumare
- Capacitatea de dezemulsificare rapidă
- Interval de depozitare îndelungat
- Protejează împotriva coroziunii în comparație cu alte uleiuri hidraulice.



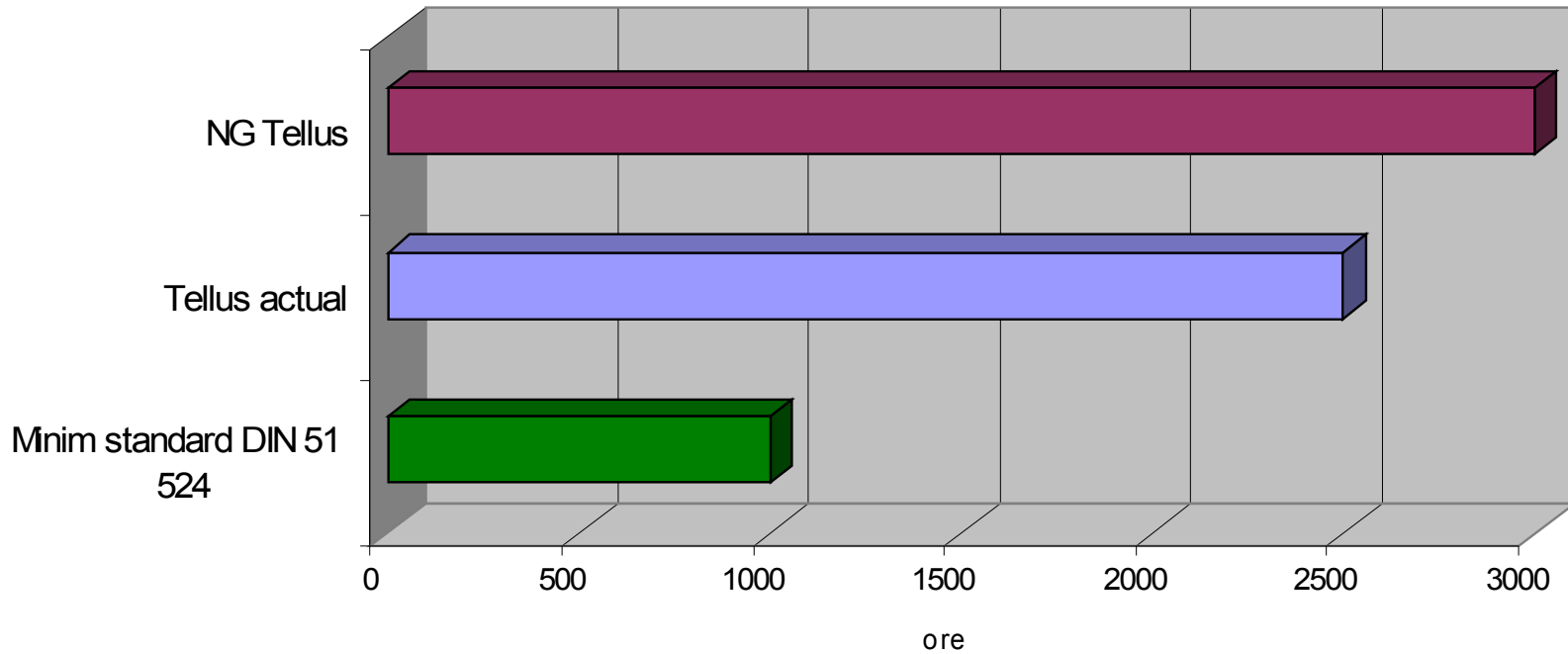
De ce Tellus S 2 M are performanțe mai bune decât ale competitorilor?

- O mai mare durată de viață **TOST** (ASTM D 943) ↗ durată de viață
- O mai bună **stabilitate termică**. ↗ durată de viață la temperaturi de funcționare mai mari (Shell a brevetat tehnologia aditivilor stabili dpdv termic)
- O mai mare **stabilitate hidrolitică**. Își mentine performanțele chiar în prezența umezelii
- O nouă tehnologie de aditivare cu **nivel scăzut de zinc** aduce reducerea pierderilor de cupru



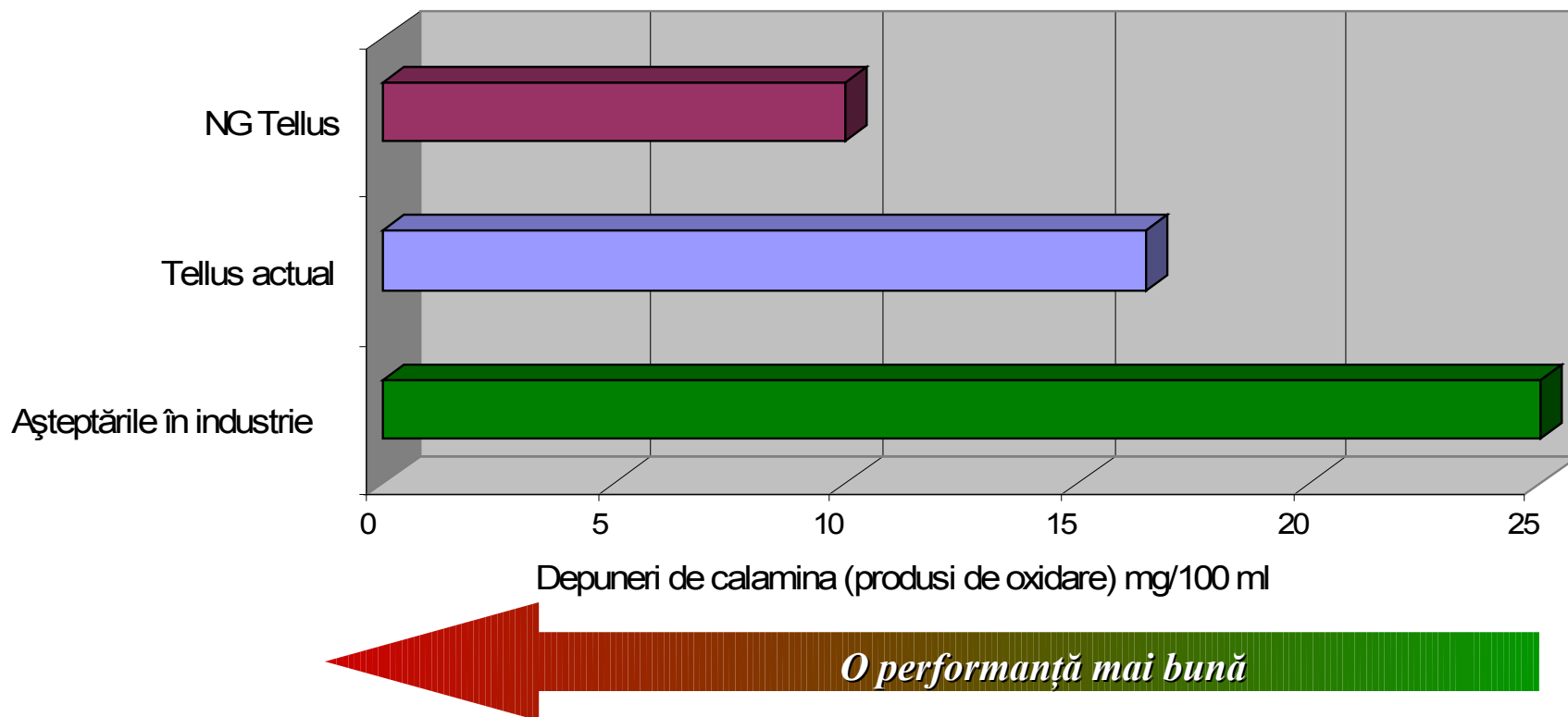
O mai bună stabilitate la oxidare = durată de viață îmbunătățită

Durata de viață TOST (ASTM D 943)



O mai bună stabilitate termică = durată de viață mai mare la temperaturi mari de operare

Stabilitate termică (Cincinnati Milacron P-70)



Shell Tellus S 2 M– program complex de dezvoltare inclusiv:

- ✓ Teste de screening extensiv pentru uleiurile de bază
- ✓ Vâscozimetrie
- ✓ Vâscozimetrie la temperaturi joase
- ✓ Densitate
- ✓ Punct de inflamabilitate
- ✓ Temperatura de congelare
- ✓ Indice de aciditate
- ✓ Culoare
- ✓ Punct de anilină
- ✓ Eliminarea aerului
- ✓ Demulsione/separatorabilitatea apei
- ✓ Teste complete pentru coroziunea metalelor
- ✓ Teste de rugină
- ✓ Teste la depozitare
- ✓ Teste de spumare
- ✓ Durata de viață TOST
- ✓ Durata de viață (TOST de 1000 ore)
- ✓ Stabilitate hidrolitică
- ✓ Stabilitate termică
- ✓ Compatibilitate elastomerică
- ✓ Suita de teste de filtrabilitate
- ✓ Teste pentru protecția la uzură
- ✓ Testele pompelor (inclusiv Vickers și Denison)



Oxidarea, inamicul nr. 1 al uleiurilor hidraulice

Ce cauzează oxidarea

- ✓ Aerul
- ✓ Temperaturile ridicate
- ✓ Presiunea ridicată
- ✓ Contaminanții
- ✓ Suprafețele metalice
- ✓ Agitarea



Oxidarea produce

- ✓ Impurități acide
- ✓ Creșterea vâscozității
- ✓ Reziduuri aderente insolubile
- ✓ Nămol
- ✓ Depuneri rezinificate



Dificultăți de funcționare

- ✓ Coroziune
- ✓ Reducerea jocurilor
- ✓ Infundarea parțială a conductelor
- ✓ Blocarea filtrelor
- ✓ Blocarea distribuitorilor

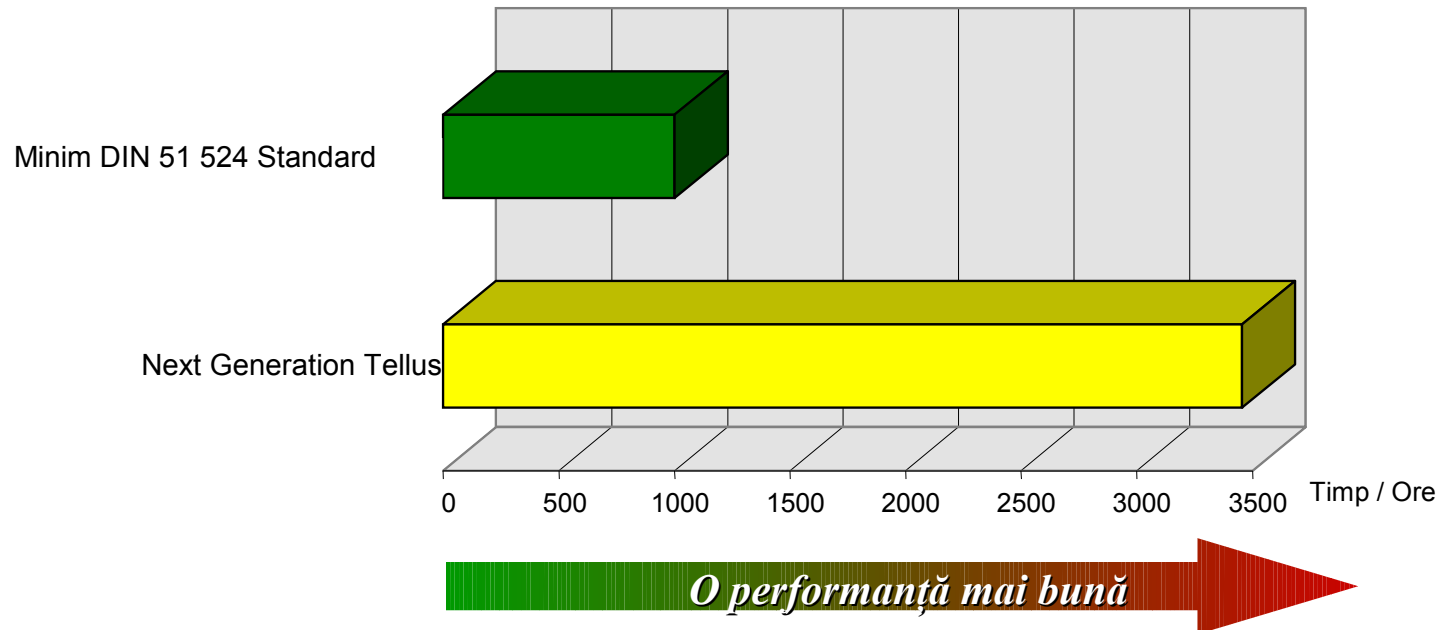


Shell Tellus NG : ASTM D943 – rezistență optimă la oxidare

Standardul mărcii Tellus impune ca durata de viață minimă TOST să fie de 2000h

Date pentru Tellus (NG) 32

Durata de viață TOST – Timpul pentru 2 mg KOH/g



Temperaturile ridicate, inamicul nr. 2 al uleiului hidraulic

Ce cauzează degradarea termică

- ✓ Sistemele hidraulice pot funcționa în medii cu temperaturi ridicate
- ✓ Presiunile ridicate determină creșterea temperaturii
- ✓ Randamente mai mari ale sistemului determină creșterea temperaturii
- ✓ Capacitatea redusă a rezervorului determină creșterea temperaturii uleiului



Degradarea termică conduce la

- ✓ Căldură excesivă care degradează fluidul
- ✓ Degradarea aditivilor
- ✓ Aditivii degradați acționează ca un catalizator (sunt foarte reactivi)
- ✓ Producerea de acizi
- ✓ Crește vâscozitatea
- ✓ Formarea calaminei



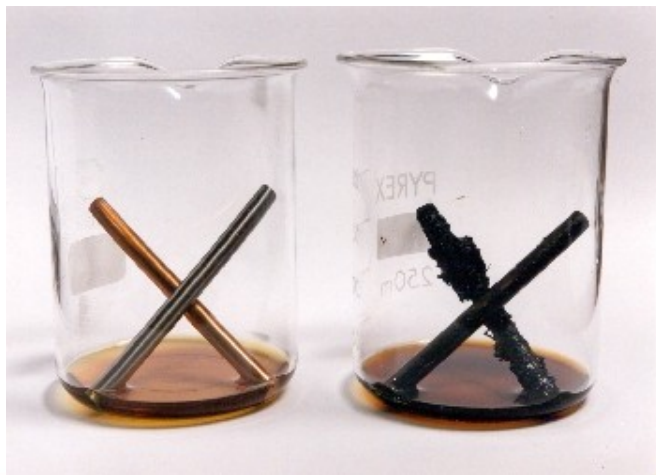
Dificultăți de funcționare

- ✓ Durată de viață redusă a uleiului
- ✓ Coroziunea metalului exact la piesele mai sensibile
- ✓ Comportament impropriu al supapei (se pierde controlul)
- ✓ Distribuitoare și filtre blocate
- ✓ Uzură excesivă a pompelor



Shell Tellus NG: excelenta stabilitate termica

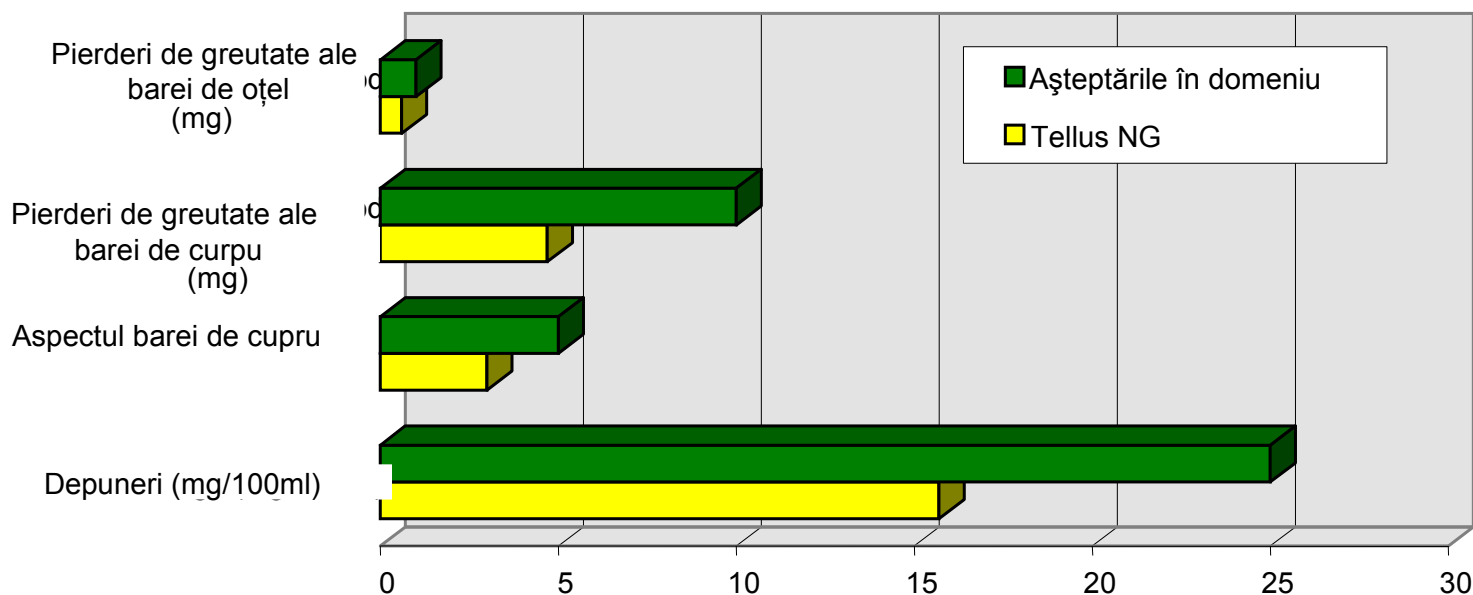
- Gama Shell Tellus (NG) are aprobarile Cincinnati Machine P-68, P-69 si P-70.
- Gama Shell Tellus (NG) indeplineste cerintele ASTM D2070 ce se bazeaza pe Cincinnati Machine Test, test introdus de curind.
- Pentru obtinerea acestor aprobari, uleiul este testat de Cincinnati Machine in propriul laborator.
- Tehnologia ce se bazeaza pe **aditivii cu inalta stabilitate termica, patent Shell** imbunatateste substantial stabilitatea termica a uleiului.



Shell Tellus NG: stabilitate termică optimă

Cincinnati Machine P-68

Stabilitate termică



O performanță mai bună



Contaminarea cu apa = inamicul nr. 3 al uleiurilor hidraulice

Surse

- ✓ Condens
- ✓ Scurgerile din sistemul de răcire
- ✓ Umplerile neglijente
- ✓ Capacele și supapele de aerisire ale rezervoarelor



Contaminarea cu apa duce la

- ✓ Degradarea fluidului hidraulic
- ✓ Formarea de produse acide
- ✓ Substanțe insolubile
- ✓ Accelerarea oxidării
- ✓ Accelerarea degradării aditivului
- ✓ Formațiuni de fungi care blochează filtrele



Dificultăți de funcționare

- ✓ Uzura excesivă a pompei
- ✓ Defectarea sistemelor
- ✓ Rugină & coroziune
- ✓ Griparea supapelor
- ✓ Modificarea vâscozității
- ✓ Blocarea filtrului



Uzura = inamicul nr. 4 al componentelor hidraulice costisitoare

Cauze

- ✓ Presiuni ridicate
- ✓ Viteze mari
- ✓ Temperaturi ridicate de operare
- ✓ Presiuni scăzute
- ✓ Viteze scăzute



Uzura determină

- ✓ Reducerea eficienței
- ✓ Timp de inactivitate neplanificat
- ✓ Creșterea contaminării fluidului
- ✓ Viață redusă a componentului



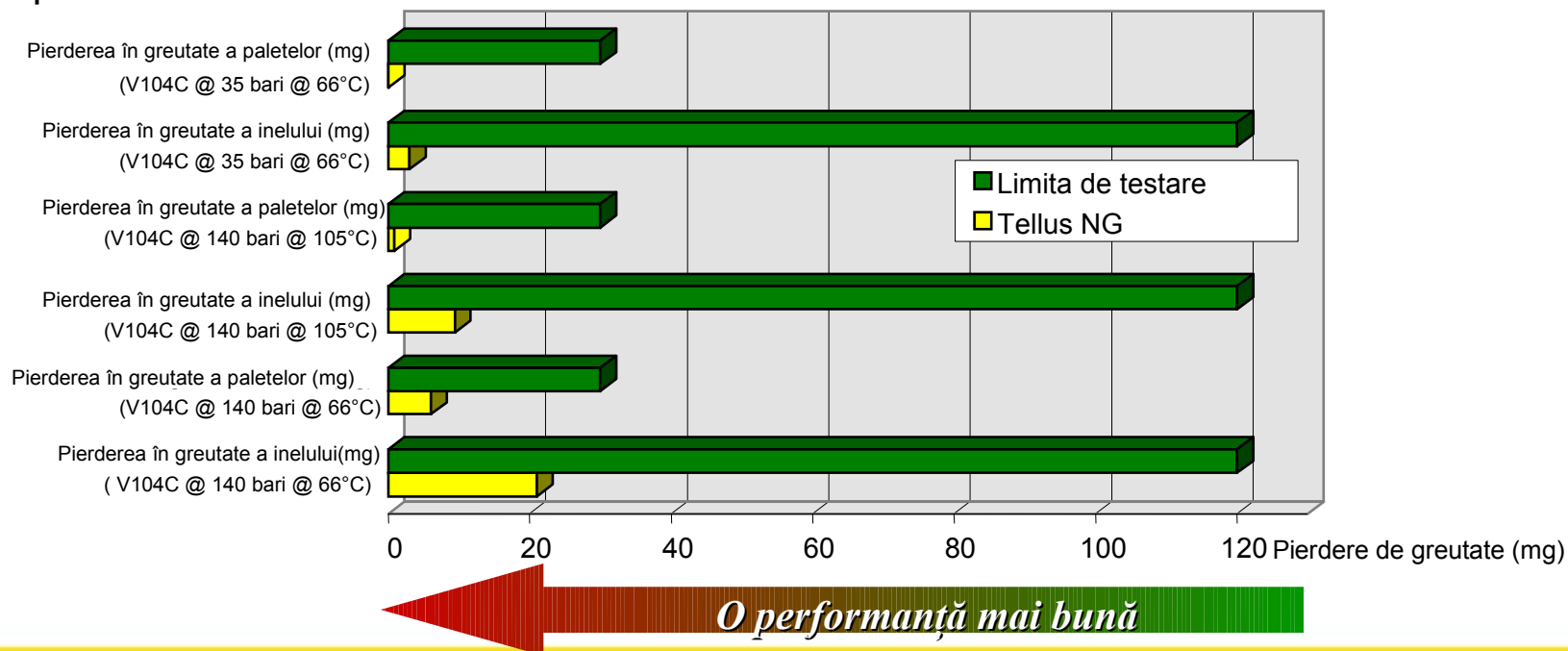
Dificultăți de funcționare

- ✓ Defectarea componentului
- ✓ Costuri crescute
- ✓ Timp de inactivitate crescut
- ✓ Reducerea productivității
- ✓ Personal nemulțumit



Shell Tellus NG: protecției la uzură

- Proba de pompă V104C
 - Funcționare în condiții standard, de temperaturi ridicate și de sarcină redusă
- Uleiurile Shell Tellus sunt listate de Eaton(Vickers) pentru cerința I-286-S requirement.



Contaminarea, inamicul nr. 5 al fluidelor hidraulice

Surse

- ✓ Mediul de funcționare
- ✓ Supapele de aerisire ale rezervorului
- ✓ Umplerea neglijentă
- ✓ Spălare necorespunzătoare
- ✓ Întreținere de rutină
- ✓ Uleiul proaspăt*



Contaminarea determină

- ✓ Uzură
- ✓ Substanțe insolubile
- ✓ Proprietăți reduse de respingere a apei
- ✓ Degradare chimică
- ✓ Filtre blocate



Dificultăți în funcționare

- ✓ O viață de funcționare mai mică a a piesei
- ✓ Uzură excesivă a pompei
- ✓ Griparea supapei
- ✓ Creșterea timpului de inactivitate
- ✓ Scăderea productivității
- ✓ Creșterea costurilor



Shell Tellus S2 M : păstrează filtrabilitate superioară a lui Tellus

AVANTAJ În prezența apei și a contaminanților chimici

- ✓ Previne blocarea filtrării
- ✓ Permite filtre ultra-fine
- ✓ Reduce funcționarea cu ocolirea filtrului
- ✓ Mai puțină uzură a piesei



- ✓ Mai puțină întreținere
- ✓ Reducerea timpului de inactivitate
- ✓ Reducerea costurilor aferente filtrului
- ✓ Prelungește durata de viață a piesei

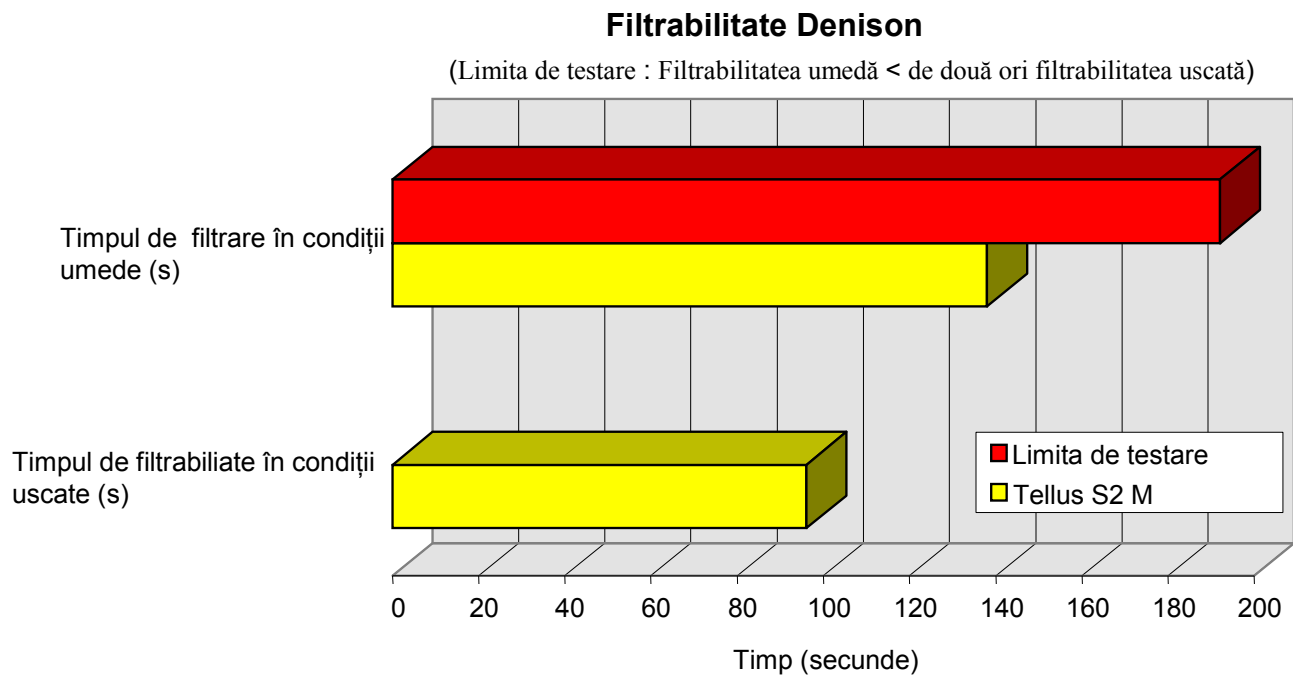


Valoare adăugată a Clientului

- ✓ Creșterea profiturilor
- ✓ Scăderea costurilor
- ✓ **SIGURANȚĂ**



Shell Tellus S 2 M : filtrabilitate superioară chiar în prezența apei și a altor contaminanți (de ex Calciu)

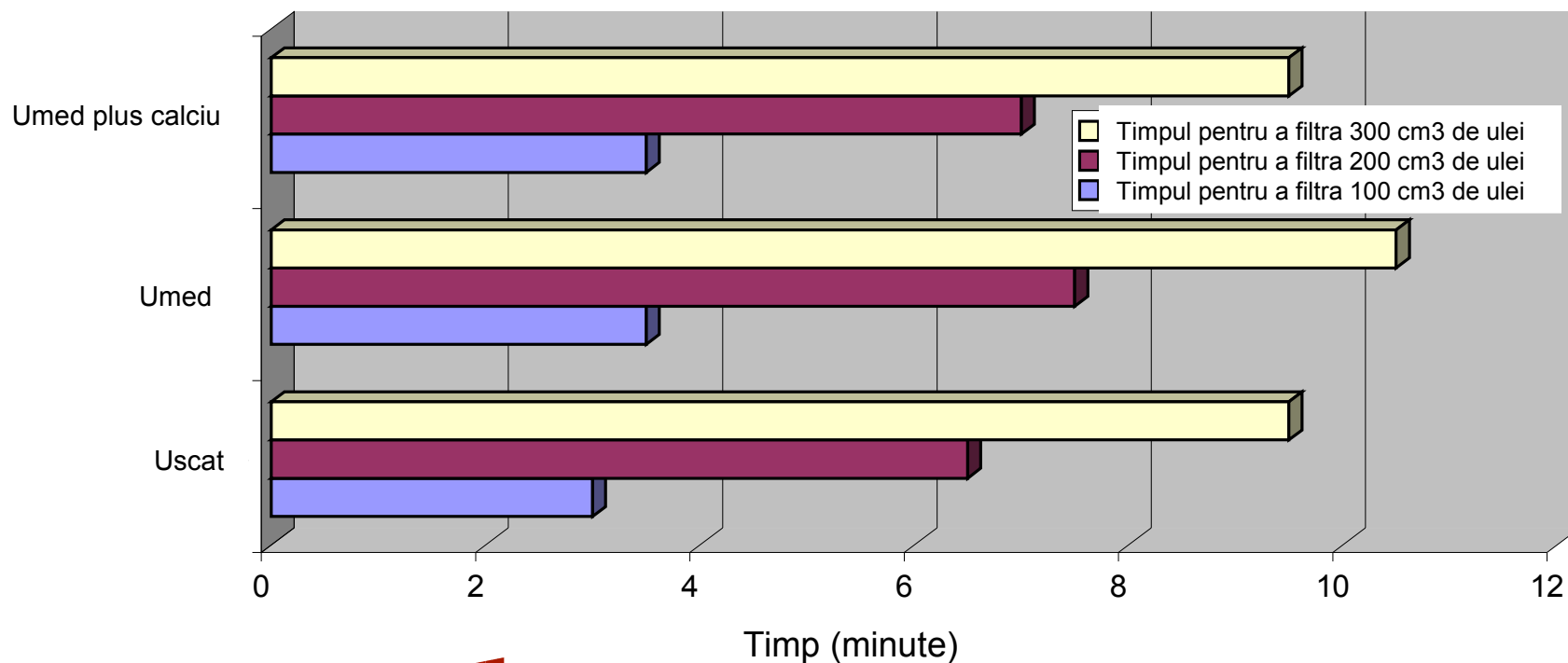


← O performanță mai bună



Shell Tellus S2M : filtrabilitate superioară chiar în prezența apei și a altor contaminanți

Filtrabilitatea în prezența apei și a contaminanților de calciu



← O performanță mai bună



Shell Tellus S2 M: consecvență la nivel internațional

- Performanța uleiurilor hidraulice depinde în mare măsură de calitatea uleiurilor de bază ca și de compoziția chimică a aditivilor.
- În unitățile de fabricație Shell din lume, Shell are control total atât asupra uleiurilor de bază cât și asupra aditivilor folosiți în formulele Tellus.
- Formulele sunt combinate în cadrul unor unități moderne de fabricație Shell, unde procesele sunt monitorizate cu atenție iar produsele sunt testate complet pentru a asigura o calitate consecventă.



Uleiurile NG Tellus – disponibilitate la nivel internațional

- Shell are afaceri în peste 130 de țări din lume. Aceasta asigură că Uleiurile Tellus sunt disponibile cu promptitudine, în orice loc și în orice moment.
- “Echipamentele noastre hidraulice sunt vândute și utilizate peste tot în lume”, afirmă Thelma Marougy, Manager, Laboratorul pentru fluide, al companiei Eaton (Vickers), Detroit, USA. Știm că, oriunde s-ar afla clienții noștri, ei au acces la uleiurile Shell Tellus”.



Uleiurile NG Tellus se ridică la nivelul așteptărilor

- Performanța uleiurilor respectă următoarele specificații
 - AFNOR NF E 48-602 / 48-603
 - ASTM D6158 HM, ASTM D2070
 - DIN 51524 Part I (HL) Partea II (HLP)
 - Cincinnati P-68, P-69, P-70 aprobat & listat
 - Denison HF-0, HF-1, HF-2 aprobat & listat
 - Eaton(Vickers) I-286-S, M2950-S listat
 - GM LS/2 (AW)
 - ISO 11158
 - Autorizat Rexroth
 - Standardul suedez SS 15 54 34 AM



Inamicii fluidului hidraulic

- **Oxidarea**
- **Degradare termică**
- **Contaminarea cu apa**
- **Uzură excesivă a pieselor hidraulice**
- **Contaminare**



Performanța uleiului Shell Tellus comparativ cu produsele principalelor companii concurente

Major Competitor A

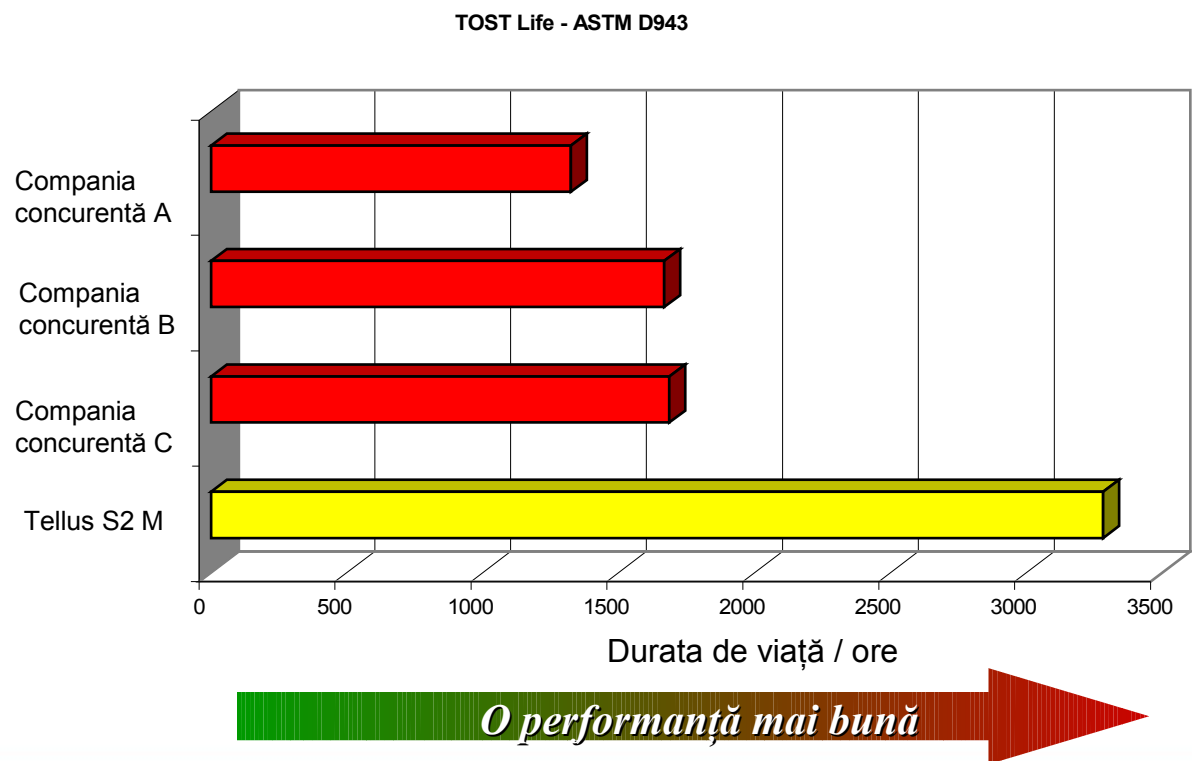
Major Competitor B

Major Competitor C



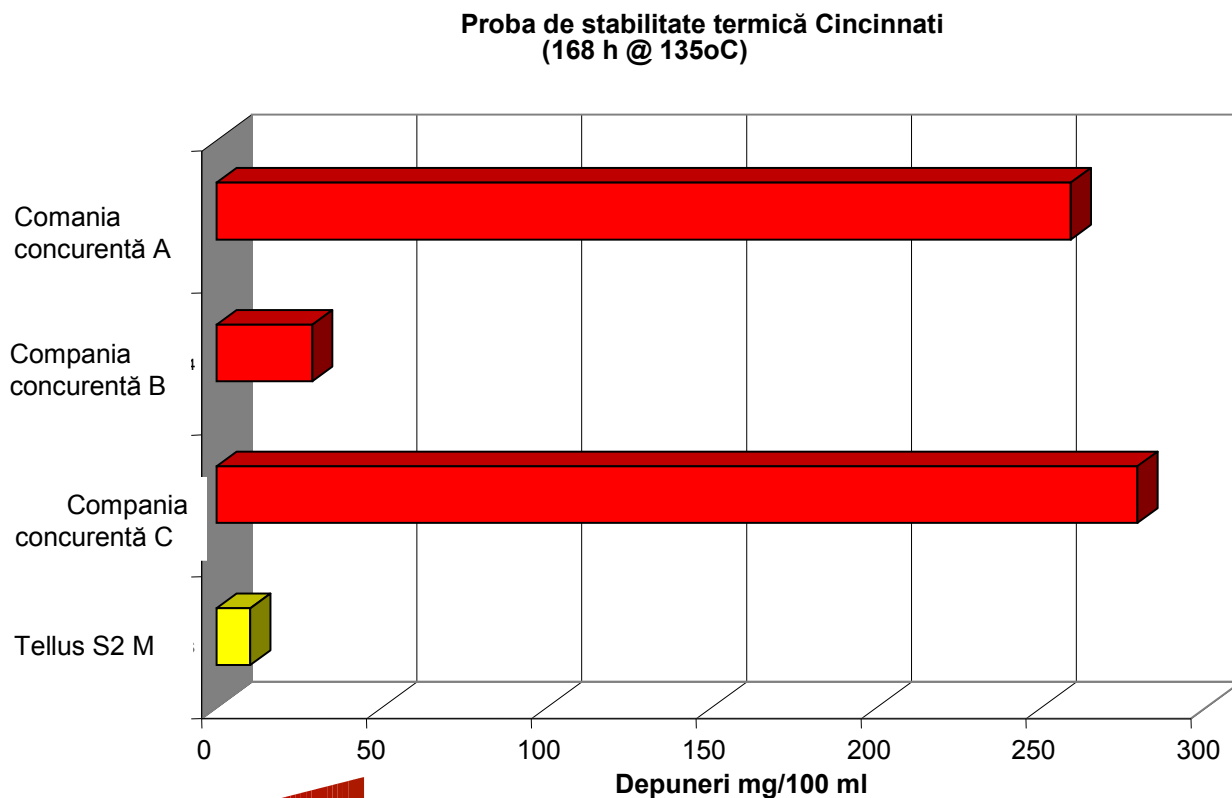
Shell Tellus S 2M – ÎMBUNĂTĂȚIRE: ASTM D943 - rezistență optimă la oxidare

- Comparativ cu concurența, Shell Tellus depășește performanțele acestora.



Shell Tellus NG– ÎMBUNĂTĂȚIRE: stabilitate termică optimă

Comparativ cu concurența, Shell Tellus depășește performanțele acestora.

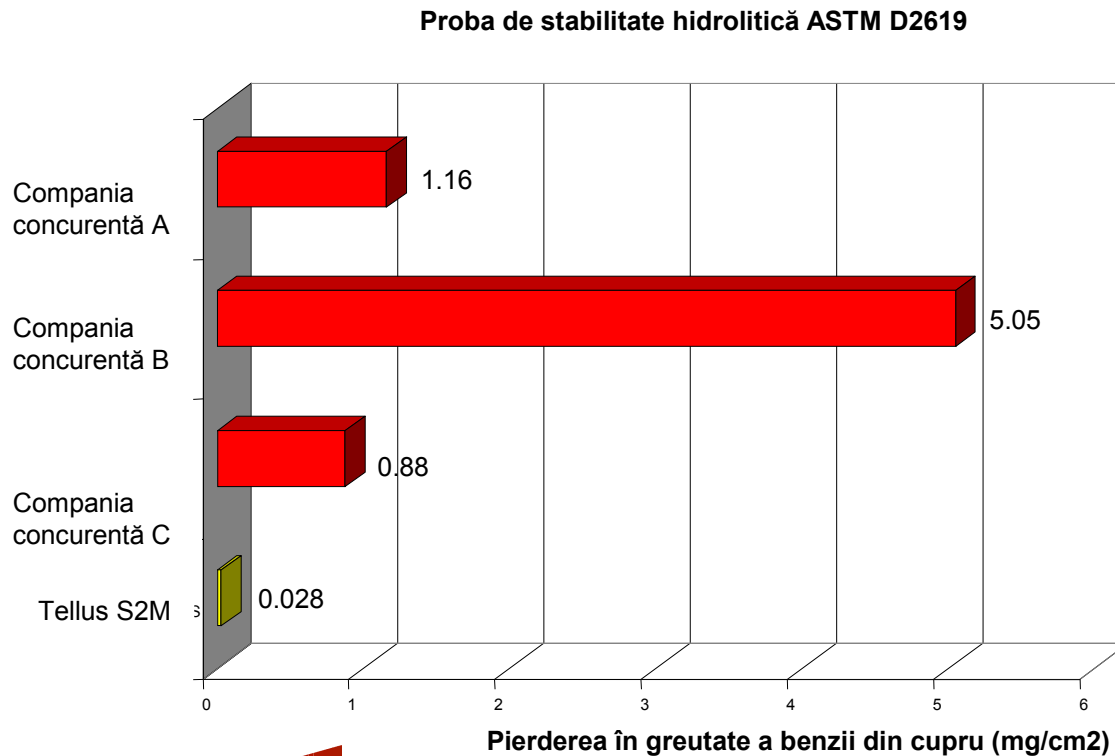


O performanță mai bună



Shell Tellus S2 M – ÎMBUNĂTĂȚIRE: ASTM D2619 – stabilitate hidrolitică optimă

- Comparativ cu concurența, Shell Tellus depășește performanțele acestora



O performanță mai bună



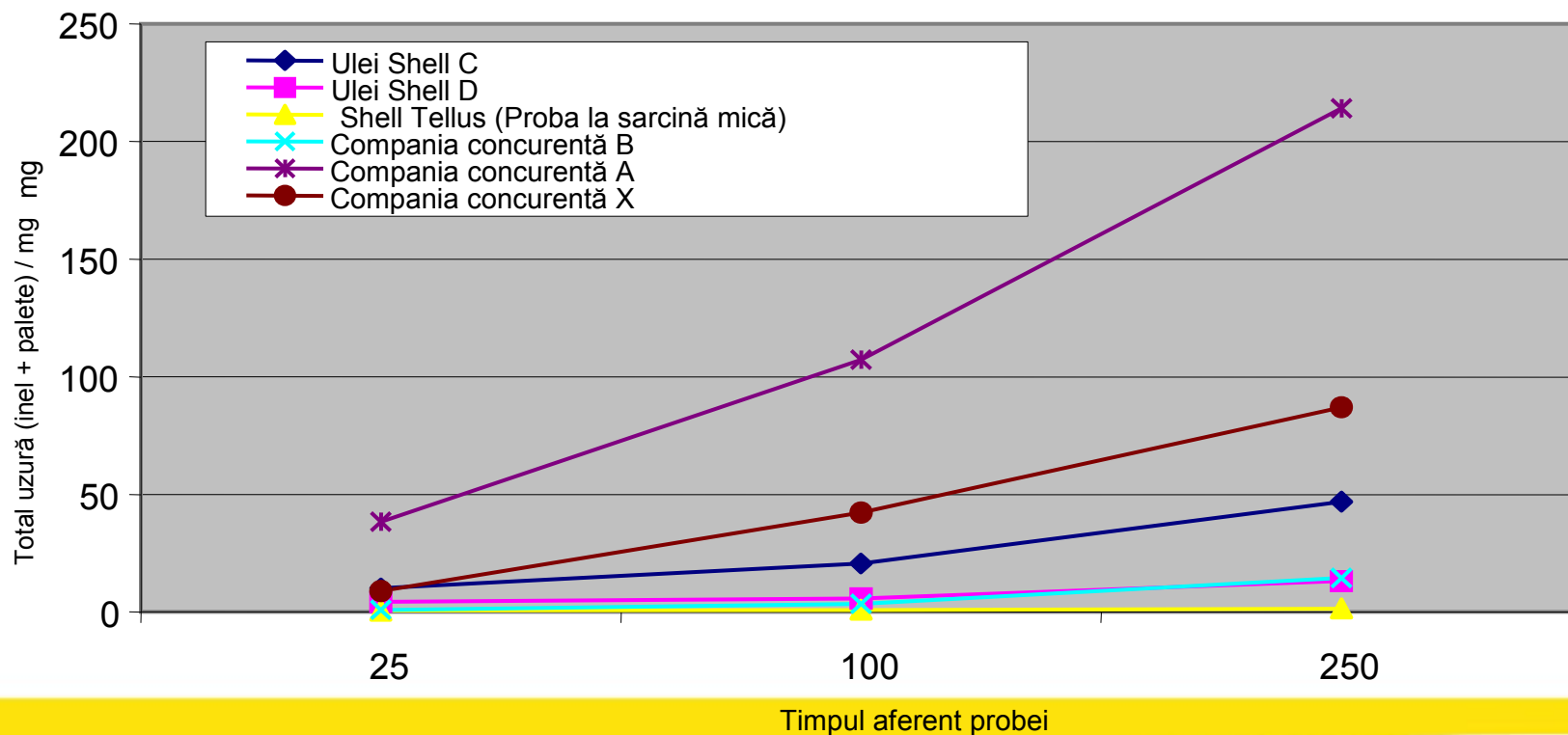
Rezultatele probei de pompă V104C

- Proba de pompă Vickers V104C este o probă de pompă standard acceptată pe scară largă în domeniu
- Pompa funcționează la o presiune constantă timp de 250 de ore
- Utilajele dvs. funcționează la presiuni diferite în timpul unui ciclu complet și pentru perioade de timp mult mai mari
- Ce impact are acest lucru asupra performanței uleiului?



Shell Tellus: protecție anti-uzură superioară la presiuni la cicluri mici

V104C sarcină mică (35 bari în loc de 140)



Shell Tellus S2 M – sumar:

- ~ aduce îmbunătățiri în următoarele domenii:
 - ✓ O mai bună stabilitate la oxidare
 - ***Durata de viață îmbunătățită***
 - ✓ O mai bună stabilitate termică
 - ***Durata de viață mai mare la temperaturi de operare mai mari***
 - ✓ O mai bună stabilitate hidrolitică
 - ***Își păstrează performanțele când este contaminat cu apă***
 - ✓ Tehnologie avansată de protecție împotriva uzurii
 - ***Prelungește durata de viața a partilor sensibile ale sistemului hidraulic***
 - ✓ Filtrabilitate superioară
 - ***Permite filtre ultra-fine în prezența apei și a contaminanților chimici***
- Păstrează calitățile tradiționale ale uleiurilor Shell Tellus (dezaerare, spumare, capacitatea de dezemulsionare, depozitare îndelungată și caracteristicile în condiții corozive)



Uleiurile NG Tellus – performanță superioară, protecție & siguranță

- Uleiurile hidraulice nu sunt la fel
- Defecțiunile echipamentelor sunt costisitoare
- Merită să folosiți cel mai bun ulei pentru a vă proteja echipamentele
- Uleiurile Shell Tellus sunt cele mai bine vândute fluide hidraulice din lume
- Uleiurile Shell Tellus folosesc tehnologia Shell: unică și optimizată
- Activitățile de cercetare & dezvoltare ale companiei Shell mențin uleiul Tellus pe o poziție importantă în tehnologia lubrifianților
- Folosirea uleiurilor ieftine este o falsă economie

