



AGIP CELTIS (Seria 900)

F.T. UP 5/2006

AGIP CELTIS (Seria 900) sunt uleiuri parafinice formulate special pentru prepararea amestecurilor de cauciuc și procesarea materialelor plastice.

Caracteristici tehnice (valori tipice)

CELTIS (Seria 900)		902	903	904	905	906
Culoare ASTM D 1500	-	L 0.5	L 1.0	L 1.5	L 2	L 2.5
Viscozitate la 40 °C	mm ² /s*	15,5	30	36	59	95
Viscozitate la 100 °C	mm ² /s*	3,6	5,3	5,9	7,9	10,9
Pct. de inflamabilitate **	°C	196	218	226	235	245
Punct de curgere	°C	-12	-12	-10	-9	-9
Densitate la 15 °C	kg/l	0,850	0,872	0,870	0,875	0,885
Constanta Viscozitate-Densitate	-	0,804	0,810	0,806	0,810	0,811
Compoziție gel:						
= saturate	%gr.	80,8	80,6	79,4	75,8	73
= aromatice	%gr.	18,7	18,8	19,9	23,3	26,2
= compuși polari	%gr.	0,5	0,6	0,7	0,9	0,8
Compoziție structural :						
= C _a /C _n /C _p ***		3/29/68	5/25/70	5/25/70	5/25/70	5/25/70

CELTIS (Seria 900)		908	911 C	933	956
Culoare ASTM D 1500	-	L 3	L 2.5	L 3.5	L 7
Viscozitate la 40 °C	mm ² /s*	100	150	472	848
Viscozitate la 100 °C	mm ² /s*	11,4	14,7	32	43,6
Pct. de inflamabilitate **	°C	260	-	305	305
Punct de curgere	°C	-9	-9	-7	-5
Densitate la 15 °C	kg/l	0,887	0,888	0,903	0,927
Constanta Viscozitate-Densitate	-	0,813	0,824	0,807	0,833
Compoziție gel:					
= saturate	%gr.	71,68	70,6	67,5	41,5
= aromatice	%gr.	27,4	28,3	30,8	53,4
= compuși polari	%gr.	1,0	1,1	1,7	5,1
Compoziție structural :					
= C _a /C _n /C _p ***		5/25/70	5/25/70	10/19/71	11/23/66

Not : (*) 1 mm²/s = 1 cSt (centi Stokes); (**) COC – Cleveland Open Cup (vas deschis); (***) C_a – carbon aromatic, C_n – carbon naftenic, C_p – carbon parafinic

Proprietăți performanțe

- AGIP CELTIS (Seria 900) sunt produse destinate mării gradului de prelucrabilitate al elastomerilor supuși operațiilor de calandrare, extrudare și matriare.

- Ajut la încorporarea în amestec a pigmenților, aditivilor, negrului de fum etc.
- Poșed , de asemenea, caracteristici antistatice, excelent stabilitate termic , rezistență la oxidare și volatilitate scăzută .

Utilizări

* AGIP CELTIS (Seria 900) sunt folosite ca uleiuri de diluție a polimerilor sau altor componente de amestec utilizate la producerea semifabricatelor, sau ca uleiuri de proces înglobate prin amestecare în semifabricat pentru obținerea produsului finit.

* AGIP CELTIS (Seria 900) sunt uleiuri parafinice recomandate pentru utilizare cu elastomeri de tip stiren-butadien , în particular, pentru elastomeri nesaturați, cum ar fi cei de tip butil și polimeri etilen-propilen .

Uleiuri de proces - AGIP

Utilizări

Uleiurile AGIP de proces sunt folosite, în principal, ca uleiuri de diluție a polimerilor sau altor componente de amestec utilizate la producerea semifabricatelor, sau ca uleiuri de proces înglobate prin amestecare în semifabricat pentru obținerea produsului finit (cauciuc, material plastic).

Caracterizarea uleiurilor de proces

Uleiurile de proces sunt amestecuri complexe de hidrocarburi parafinice, naftenice și aromatice și conținuturi reduse de compuși cu azot, oxigen și sulf. În documentele de calitate sunt cuprinse anumite caracteristici fizice și chimice care ajută la alegerea unui anumit tip de ulei pentru utilizarea dorită.

Pentru uleiurile de proces contează, în special, *puterea de diluție*, caracteristic influențată de o serie de factori prezentați în continuare.

Densitatea

Valoarea densității crește cu mărirea greutății moleculare și scade cu cât gradul de rafinare este mai ridicat. Trebuie menționat că la aceeași valoare a viscozității, creșterea densității se datorează unui conținut mai ridicat de aromate.

Indicele de refracție

Valoarea indicelui de refracție crește cu greutatea moleculară și conținutul în aromate și nu constituie, singur, un indicator al puterii de diluție.

Punctul de anilin

Valoarea acestei caracteristici crește cu greutatea moleculară și scade cu cât conținutul de aromate este mai ridicat. Ca urmare, pentru a alege un produs cu o anumită putere de diluție trebuie să avem în vedere și alte proprietăți fizice, cum ar fi CVD (Constanta Viscozitate – Densitate).

Viscozitatea

În general, cu cât viscozitatea este mai scăzută, cu atât puterea de diluție este mai ridicată.

Constanta Viscozitate – Densitate (CVD)

Valoarea acestui parametru (sau VGC – Viscosity-Gravity Constant), calculat printr-o relație în funcție de viscozitate și densitate, este independentă de greutatea moleculară și constituie un indicator al conținutului de hidrocarburi aromatice. Pentru uleiurile de proces, valoarea acestui parametru este cuprinsă, de regulă, între 0,8 (ulei parafinic) și 1,0 (ulei cu conținut ridicat de aromate).

Punctul de inflamabilitate

Valoarea acestei caracteristici se mărește cu creșterea viscozității și indică prezența în ulei a unor hidrocarburi cu puncte de fierbere reduse. Este un indicator, în special, al pericolelor referitoare la incendii și la sănătate (datorită fumului nociv degajat la temperaturile ridicate la care se operează în anumite procese) și mai puțin al puterii de diluție.

Compatibilitatea ulei/elastomer

Compatibilitatea uleiurilor de proces cu diverși elastomeri depinde de conținutul preponderent în anumite tipuri de hidrocarburi, aspect prezentat în tabelul 1.

Tabelul 1

Elastomer	Tip ulei
-----------	----------

Cod ISO 1629	Denumire	Parafinic	Naftenic	Aromatic
BR	Butadien	x	x	x
CR	Cloropren	-	x	x
NR	Natural	x	x	x
EPDM	Dietilen-propilen	x	x	-
NBR	Nitril-butadien	-	-	x
SBR	Stiren-butadien	x	x	x
SBS	Stiren-butadien-stiren	x	-	-

Caracteristicile uleiuri de proces – AGIP

În tabelele 2, 3 i 4 sunt prezentate caracteristicile ce lor mai utilizate uleiuri de proces din gama de produse Agip.

Tabelul 2. Uleiuri parafinice, Agip Celtis – seria 900

Caracteristici	UM	902	903	904	905	906	908	911C	933	956
Culoare ASTM	-	L 0.5	L 1.0	L 1.5	L 2.0	L 2.5	L 3.0	L 2.5	L 3.5	L 7.0
Viscozitate la 40°C	mm ² /s*	15,5	30	36	59	95	100	150	472	848
Viscozitate la 100°C	mm ² /s*	3,6	5,3	5,9	7,9	10,9	11,4	14,7	32	43,6
Pct. de inflamabilitate **	°C	196	218	226	235	245	260	-	305	305
Punct de curgere	°C	-12	-12	-10	-9	-9	-9	-9	-7	-5
Densitate la 15°C	kg/m ³	850	872	870	875	885	887	888	903	927
Constanta Viscositate- Densitate	-	0,809	0,820	0,815	0,812	0,812	0,820	0,814	0,817	0,843
Compozi ie gel:										
= saturate	% gr.	80,8	80,6	79,4	75,8	73	71,68	70,6	67,5	41,5
= aromatice	% gr.	18,7	18,8	19,9	23,3	26,2	27,4	28,3	30,8	53,4
= compu i polari	% gr.	0,5	0,6	0,7	0,9	0,8	1,0	1,1	1,7	5,1
Compozi ie structural : ***										
= C _A	%	3	5	5	5	5	5	5	10	11
= C _N	%	29	25	25	25	25	25	25	19	23
= C _P	%	68	70	70	70	70	70	70	71	66

Not : (*) 1 mm²/s = 1 cSt (centi Stokes); (**) COC – Cleveland Open Cup (vas deschis); (***) C_A – carbon aromatic, C_N – carbon naftenic, C_P – carbon parafinic

Tabelul 3. Uleiuri parafinice, Agip Celtis (seria 900/RA) i Process Oil

Caracteristici	UM	903/RA	905/RA	908/RA	911/RA	Process Oil		
						492	506 I	500
Culoare ASTM	-	2.0	L 2.5	4.0	5.0	L 1.0	2.5	L 4.0
Viscozitate la 40°C	mm ² /s*	24,17	58,4	102	138,1	23,5	115	285
Viscozitate la 100°C	mm ² /s*	4,5	7,9	11	13,52	4,5	12,25	23
Pct. de inflamabilitate **	°C	220	230	245	256	200	250	240
Punct de curgere	°C	-6	-6	-6	-6	-12	-9	-6
Densitate la 15°C	kg/m ³	865	877	883	892	866	887	895
Indice de refrac ie	-	1,4772	1,483	1,4866	1,4895	-	-	-
Constanta Viscositate- Densitate	-	0,816	0,815	0,814	0,821	0,817	0,817	0,813
Compozi ie gel:								
= saturate	% gr.	-	-	-	-	80,7	71,5	68,9
= aromatice	% gr.	-	-	-	-	18,8	27,5	29,7
= compu i polari	% gr.	-	-	-	-	0,5	1,0	1,4
Punct de anilin	°C	-	-	-	-	106	110	114
Compozi ie structural :								
= C _A ***	% gr.	5	5	5	8	5	5	7
= C _N ***	% gr.	27	27	28	27	30	25	23
= C _P ***	% gr.	68	68	67	65	65	70	70

Not : (*) 1 mm²/s = 1 cSt (centi Stokes); (**) COC – Cleveland Open Cup (vas deschis); (***) C_A – carbon aromatic, C_N – carbon naftenic, C_P – carbon parafinic

Tabelul 4. Uleiuri naftenice, Agip Celtis i Process Oil

Caracteristici	UM	Celtis			Process Oil	
		508 SA	510	518	497	665
Culoare ASTM	-	1.5	1.5	L 1.5	1.5	L 0.5
Viscozitate la 40°C	mm ² /s*	105	136	370	135	22
Viscozitate la 100°C	mm ² /s*	9	10,6	18,5	-	-
Pct. de inflamabilitate **	°C	210	226	248	220	170
Punct de curgere	°C	-21	-21	-18	-21	-45
Densitate la 15°C	kg/m ³	915	906	924	908	900
Cifr. de neutralizare	mgKOH/g	-	< 0,01	< 0,01	-	-
Aromate policiclice (IP 346)	%gr.	-	-	2,0	-	-
Indice de refrac ie	-	-	-	-	1,494	1,493
Constanta Viscositate-Densitate	-	0,857	0,841	0,852	0,844	0,86
Punct de anilin	°C	-	-	-	95	74
Compozi ie structural : ***						
= C _A	%gr.	8	8	15	8	11
= C _N	%gr.	46	46	34	41	44
= C _P	%gr.	46	46	45	51	45

Not : (*) 1 mm²/s = 1 cSt (centi Stokes); (**) COC – Cleveland Open Cup (vas deschis); (***) C_A – carbon aromatic. C_N – carbon naftenic, C_P – carbon parafinic