

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

2020
Bogotá D.C.,

Abogado
JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

ASUNTO	Radicación	08 024 002
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	519
	Oficio	
	Folios	7 07807

Patente de Invención	☐	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☐		
Vía PCT (Fase Nacional)	☐	Capítulo I	☐ Capítulo II ☐
No. Solicitud Internacional	PCT/DK2005/000565		
Fecha de Presentación Internacional	05/Septiembre/2005		

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 40-61	6/Marzo/2008
Reivindicaciones:	Folios 62- 65	6/Marzo/2008
	Folios 66-69	6/Marzo/2008

2. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "Formulaciones liquidas concentradas de fungicida triazol".

El problema planteado en esta solicitud es la necesidad de disminuir la cristalización de los componentes activos de las formulaciones concentradas fungicidas de triazol al ser diluidos en agua para su aplicación en cultivos.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona una formulación líquida concentrada que contiene:

- a) Uno o más ingredientes activos seleccionados entre fungicidas triazol, disolventes seleccionados entre ésteres de aceites vegetales, disolventes apróticos polares, miscibles en agua , co-disolventes apróticos no miscibles en agua, un sistema emulsificante que contiene uno o más tensioactivos y opcionalmente otros auxiliares.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la clasificación Internacional de Patentes (CIP): A01N 43/653

Expediente 08 024002 1er Art 45

3. Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso (Art 14 y 21 D 486)

Aunque algunas de las reivindicaciones 19 – 24, se encuentran redactadas como métodos, en realidad todas hacen referencia a la dilución de una “formulación concentrada” y su aplicación sobre los cultivos que desean tratarse, lo cual consiste en el uso que comúnmente le da el técnico medio a una formulación fungicida concentrada” por lo tanto constituyen usos y estos no son patentables en Colombia, de acuerdo con el Art 14.

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

EL capítulo reivindicatorio crece de claridad debido al uso de términos imprecisos como “opcionalmente” y “uno o más”. Se sugiere evitar el uso de expresiones como las mencionadas, dado que impiden establecer el alcance de las reivindicaciones.

La reivindicación 1 carece de calidad pues se refiere a una composición pero no describe de manera clara la naturaleza de los componentes y sus proporciones.

Las reivindicaciones 9 y 10 no son claras porque: se caracteriza el componente d) solamente por sus parámetros de solubilidad. Esta manera de reclamar no es apropiada porque no define un componente como tal. Se sugiere definir el componente d) por compuestos o co-disolventes específicos.

Las reivindicaciones 7 y 8 no son claras ni concisas, porque se reclama el componente d) por una denominación química genérica que da un número indefinido de disolventes que no encuentran soporte en la descripción.

Las reivindicaciones 13 a 15 no son claras porque no se definen de manera concreta ni precisa el tipo de agentes tensioactivos que lleva la formulación. Teniendo en cuenta que esta es una característica técnica esencial según lo reclamado en la reivindicación 1, se requiere al solicitante que defina específicamente cuales son los agentes tensioactivos que hacen parte de la invención.

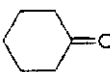
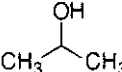
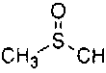
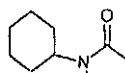
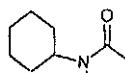
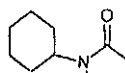
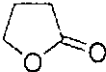
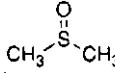
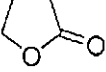
El capítulo reivindicatorio no es conciso porque contiene un excesivo número de reivindicaciones independientes, lo cual hace difícil definir cuál es el objeto que se busca proteger.

Se sugiere restringir el número de reivindicaciones dependientes y restringir las generalizaciones realizadas para la naturaleza de los componentes de la formulación de tal manera que se establezca clara e inequívocamente el objeto que se desea proteger de acuerdo a lo soportado en la descripción.

Las Reivindicaciones 1-3 no son concisas, porque presentan una generalización demasiado amplia de la naturaleza de los componentes de la formulación reivindicada, lo cual dificulta determinar la extensión del objeto que se busca proteger, esto debido a que los términos “co-disolventes apróticos polares, miscibles con agua”, “co-disolventes , no miscibles en agua” , “otros auxiliares”, “ésteres de aceites vegetales” y “... fungicidas triazol”, no definen ningún

componente en particular , lo que da origen a un número indefinido de formulaciones que no encuentran soporte en la descripción.

Las Reivindicaciones 6-7,13-15 no están soportadas en la Descripción porque los posibles componentes citados en las reivindicaciones no presentan soporte en los ejemplos presentados.

Reivindicación No	Características esenciales	Soporte
6		 No presenta
7	Hidrocarburos aromáticos	Solvesso 100
	Cetonas	NO
	Ésteres	NO
	Lactamas	NO
	Amidas	NO
	Alcoholes	C6-C8
13	Tensioactivos aniónicos, no iónicos, catiónicos, zwitteriónicos, poliméricos y sus mezclas	*Dispersogen LFH : forma ácida de un dispersante polimérico. *Fenil sulfonato
14	Tensioactivos aniónicos, no iónicos, y sus mezclas	*Fenil sulfonato
15	Tensioactivos Aniónicos.	*Fenil sulfonato

Se sugiere restringir las generalizaciones realizadas a una extrapolación razonable de lo ya soportado en la descripción. Esta modificación no supone ampliación puesto que las reivindicaciones iniciales se presentaron con la descripción (Art. 26 D 486).

Descripción (Art 28 D 486)

La Descripción no es clara porque

- 1- Hace referencia a Agnique ME 890-G, Edenor MEC6-C10 y Edenor MEC12 98/100, Witconol 2309, Dispersogen LFH, que son marcas registradas y por tanto no definen al producto porque su composición puede cambiar con el paso del tiempo aunque conserve el mismo nombre. Se sugiere aclarar cuáles son las características del producto en cuestión.

- 2- La expresión “ tan buenas o mejores” en el folio 60 párrafo 2, no es suficiente para comprender con claridad cuál es la ventaja técnica que ofrece la invención frente las formulaciones comerciales
- 3- Los ejemplos comparativos establecen que el grado de cristalización observada fue “inaceptable” pero no establecen una medida cuantitativa de dicha cristalización por ejemplo el tiempo necesario para observarla. Por tanto no es posible comparar con la estabilidad de 24 horas divulgada para las formulaciones propuestas.

La Descripción no divulga la invención de manera suficientemente completa para evaluar la validez de las reivindicaciones presentadas. No existe suficiente soporte en la descripción para validar las generalizaciones del capítulo reivindicatorio. Se requiere al Solicitante hacer las aclaraciones necesarias,

5. Determinación del Estado de la Técnica

El Estado de la Técnica se determinó con base en la fecha de Presentación Internacional: Septiembre 5 de 2005 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US 6,444,618	Crop protection emulsifiable concentrate containing defoaming agents	3-Septiembre-2002
D2	EP0933025	Emulsifiable concentrate containing one or more pesticides	4-Agosto-1999
D3	WO 9108665	Delivery system for agricultural chemicals	27 – Junio - 1991
D4	Barton A. F. M., CRC press., págs. 153-157	Handbook of Solubility Parameters and Other Cohesion Parameters	1983

D1
<http://patft.uspto.gov/netacgi/nph-Parser?Sect2=PTO1&Sect2=HITOFF&p=1&u=/netahtml/PTO/search-bool.html&r=1&f=G&l=50&d=PALL&RefSrch=yes&Query=PN/6444618> divulga (todo el documento) una formulación emulsificable concentrada para pesticidas, que contiene al menos un solvente no polar entre los que se proponen esteres aceites vegetales y hidrocarburos aromáticos, al menos un disolvente polar aprótico y un sistema emulsionante.

D2
http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=EP&NR=0933025A1&KC=A1&FT=D&ND=6&date=19990804&DB=EPODOC&locale=en_gb divulga (todo el documento) una formulación emulsificable concentrada para pesticidas (incluidos tipo triazol), que contiene un solvente seleccionado de esteres de aceites vegetales, un co-disolvente miscible en agua y un sistema emulsificante compuesto por uno o más tensioactivos.

D3
http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=4&adjacent=true&locale=en_gb&FT=D&date=19910627&CC=WO&NR=9108665A1&KC=A1 divulga (todo el documento particularmente las reivindicaciones) una formulación emulsificable concentrada para activos agroquímicos de baja solubilidad (i e fungicidas triazol), que contiene un solvente tipo éster de cadena larga o aceite vegetal, un codisolvente polar aprótico, y un codisolvente apolar que en conjunto con un tensioactivo dispersa el activo dando lugar a una formulación estable frente a la dilución en agua.

D4
http://books.google.com.co/books/about/CRC_handbook_of_solubility_parameters_an.html?id=cRWFAAAIAAJ&redir_esc=y divulga los parámetros de solubilidad de Hansen de diversos solventes entre ellos uno de los solventes sugeridos en la reivindicación 12 de la presente invención, el ciclohexanol (pág 153-157)

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en una formulación líquida concentrada que contiene uno o más fungicidas triazol (A), uno o más disolventes seleccionados entre ésteres de aceites vegetales (B), uno o más co-disolventes no miscibles en agua (D), uno o más co-disolventes apróticos polares miscibles en agua (C), un sistema emulsionante que contiene uno o más tensioactivos (E) y opcionalmente otros auxiliares (F).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales		D1
Formulación que contiene		Formulación
A	Uno o más fungicidas triazol	Tebuconazol o flutriafol
B	Solvente :Uno o más ésteres de aceites vegetales	Ésteres de aceites vegetales
C	Uno o más Codisolventes apróticos polares miscibles en agua.	N-Metil-2-Pirrolidona
D	Uno o más Codisolventes no miscibles en agua.	Hidrocarburos aromáticos
E	Sistema emulsionante que contiene uno o más tensioactivos	Mezcla de tensioactivos aniónicos y no iónicos.
F	Otros auxiliares	Un antiespumante.

Las características **esenciales** de la composición de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en D1, el cual da a conocer una formulación emulsificable concentrada que contiene un pesticida tipo triazol (i.e. tebuconazol o flutriafol pág. 3, fungicidas preferidos), una mezcla de solventes no polares inmiscibles en agua como son los ésteres de aceites vegetales y los hidrocarburos aromáticos (pág. 18, Reivindicación4), N-metil-2-pirrolidona como co-disolvente miscible en agua (pág. 18, reivindicación 5), una mezcla de tensioactivos aniónicos y no iónicos y un antiespumante como auxiliar (pág. 18, reivindicación 2).

En consecuencia, la reivindicación 1 no es nueva ó carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1. Las reivindicaciones dependientes 2 – 8, 13-18 no mencionan alguna característica que haga nueva a la composición de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

Las reivindicaciones 9-12 incluyen características que no se encontraron explícitamente divulgadas en el estado de la técnica por lo cual se consideran nuevas.

Nivel Inventivo (Art18 D486)

Las reivindicaciones 9-12 consisten en una formulación líquida concentrada que

contiene uno o más fungicidas triazol (A), uno o más disolventes seleccionados entre esteres de aceites vegetales (B), uno o más co-disolventes no miscibles en agua **que tienen parámetros Hansen de solubilidad de δd 14.3-17.9 MPa^{1/2}, δp 0.4-10.0 Mpa^{1/2} y δh 1.0-13.7 MPa^{1/2} (reivindicación 9), más específicamente de 14.4-17.7 MPa^{1/2}, δp 2.0-8.0 Mpa^{1/2} y δh 7.0-13.6 MPa^{1/2} (reivindicación 10) más específicamente seleccionados entre alcoholes C5-C10 (D), uno o más co-disolventes apróticos polares miscibles en agua (C), un sistema emulsionante que contiene uno o más tensioactivos (E).**

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales			D1	D3
Formulación que contiene			Formulación	Formulación
A	Uno o más fungicidas triazol		Al menos un fungicida incluidos algunos tipo triazol	Al menos un activo agroquímico
B D	Disolventes no polares	B) Uno o más esteres de aceites vegetales	Solvente no polar Esteres de aceites vegetales ó hidrocarburos aromáticos ó SUS MEZCLAS.	Solvente orgánico: Ésteres de cadena larga ó aceites vegetales ó alcoholes de cadena larga
		D) Uno o más <u>seleccionados entre alcoholes C5-C10</u>		Codisolvente con fragmentos hidrofóbicos
C	Uno o más Codisolventes apróticos polares miscibles en agua.		Al menos un co-disolvente polar aprótico miscible en agua	Co disolvente hidrofílico.
E	Sistema emulsionante que contiene uno o más tensioactivos		Sistema emulsionante	Un tensioactivo

El documento D1, considerado el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 divulga una formulación emulsificable concentrada que contiene un pesticida tipo triazol (i e tebuconazol o flutriafol pág. 3, fungicidas preferidos), dos disolventes inmiscibles en agua seleccionados entre esteres de aceites vegetales y otro solvente no polar (pág. 18, Reivindicación 4), N-metil-2-pirrolidona como co-disolvente miscible en agua (pág. 18, reivindicación 5), una mezcla de tensioactivos aniónicos y no iónicos (pág. 18, reivindicación 2).

La diferencia entre la invención, definida en las reivindicaciones 11-12, y el procedimiento de D1 consiste en que la presente invención divulga una formulación que contiene dos disolventes no miscibles en agua un éster de aceite vegetal (componente B) y un alcohol C5-C10 (componente D) mezcla de solventes no polares que no está explícitamente incluida en lo divulgado en el documento D1.

El efecto que logra el incluir alcoholes C5-C10 es que incrementa la estabilidad de la formulación concentrada al ser diluida en agua, previniendo con mayor eficacia la cristalización del fungicida triazol.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: "cómo modificar la formulación conocido en D1 para disminuir la cristalización del fungicida triazol cuando dicha formulación es diluida para su aplicación en el cultivo que se desea proteger".

Sin embargo, la utilización de alcoholes C5-C10 como solventes no polares en formulaciones concentradas de fungicidas para facilitar la obtención de una emulsión estable, ya está divulgada en el documento D3 que se refiere a una formulación concentrada emulsificable que contiene un activo agroquímica de limitada solubilidad en agua, un solvente orgánico seleccionado ente esteres de

ácidos vegetales, esteres de cadena larga y alcoholes de cadena larga (Pág. 99, Reivindicación 9), dos co-disolventes y un tensioactivo.

En consecuencia, el experto en la materia, considera que incluir alcoholes C5-C10 como co- disolventes no polares (divulgado en D3) en las formulaciones divulgadas en D1 da origen al objeto de las reivindicaciones 11-12 de la solicitud. Por lo cual se consideran obvias.

El documento D4 revela (ver sección de alcoholes) los parámetros Hansen de solubilidad del ciclohexanol que son δd 17.4 MPa^{1/2}, δp 4.1 Mpa^{1/2} y δh 13.5 MPa^{1/2} los cuales se encuentran en el alcance de las reivindicaciones 9 y 10. Es evidente que dichas reivindicaciones carecen de nivel inventivo por los mismos motivos expuestos para la reivindicación 11 puesto que el ciclohexanol pertenece al grupo de alcoholes C5-C10 reclamado y que ya ha sido sugerido en el estado del arte (D3)

Conclusión:
Las reivindicaciones 9–12 cumplen el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumplen con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

7. Conclusión

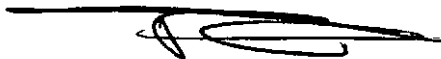
Los requisitos de Patentabilidad de la presente Solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 6,444,618	1-8 y 13-18 (11-12)	Novedad (Nivel inventivo)
D2	EP0933025	11-12	Nivel Inventivo
D3	WO 9108665	9-12	Nivel Inventivo
D4	Barton A. F. M., CRC press. págs. 94-109	9-12	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante y presentarla por escrito

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.


JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (C)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 18 MAYO 2012

Elaboró Laura Carolina Pardo 
Revisó Jacqueline Alfonso.
Expediente 08 024002 1er Art 45

Hansen Parameters for Solvents at 25°C

(values selected from Hansen's 1971 parameters listed in *Handbook of Solubility Parameters*, Allan F. M. Barton, Ph.D., CRC Press, 1983, page 153-157)

Solvent	$\delta/\text{MPa}^{1/2}$			
	δ_t	δ_d	δ_p	δ_h
Alkanes				
n-Butane	14.1	14.1	0.0	0.0
n-Pentane	14.5	14.5	0.0	0.0
n-Hexane	14.9	14.9	0.0	0.0
n-Heptane	15.3	15.3	0.0	0.0
n-Octane	15.5	15.5	0.0	0.0
Isooctane	14.3	14.3	0.0	0.0
n-Dodecane	16.0	16.0	0.0	0.0
Cyclohexane	16.8	16.8	0.0	0.2
Methylcyclohexane	16.0	16.0	0.0	0.0
Aromatic Hydrocarbons				
Benzene	18.6	18.4	0.0	2.0
Toluene	18.2	18.0	1.4	2.0
Naphthalene	20.3	19.2	2.0	5.9
Styrene	19.0	18.6	1.0	4.1
o-Xylene	18.0	17.8	1.0	3.1
Ethyl benzene	17.8	17.8	0.6	1.4
p- Diethyl benzene	18.0	18.0	0.0	0.6
Halohydrocarbons				
Chloro methane	17.0	15.3	6.1	3.9
Methylene chloride	20.3	18.2	6.3	6.1
1,1 Dichloroethylene	18.8	17.0	6.8	4.5

Ethylene dichloride	20.9	19.0	7.4	4.1
Chloroform	19.0	17.8	3.1	5.7
1,1 Dichloroethane	18.5	16.6	8.2	0.4
Trichloroethylene	19.0	18.0	3.1	5.3
Carbon tetrachloride	17.8	17.8	0.0	0.6
Chlorobenzene	19.6	19.0	4.3	2.0
o-Dichlorobenzene	20.5	19.2	6.3	3.3
1,1,2 Trichlorotrifluoroethane	14.7	14.7	1.6	0.0
Ethers				
Tetrahydrofuran	19.4	16.8	5.7	8.0
1,4 Dioxane	20.5	19.0	1.8	7.4
Diethyl ether	15.8	14.5	2.9	5.1
Dibenzyl ether	19.3	17.4	3.7	7.4
Ketones				
Acetone	20.0	15.5	10.4	7.0
Methyl ethyl ketone	19.0	16.0	9.0	5.1
Cyclohexanone	19.6	17.8	6.3	5.1
Diethyl ketone	18.1	15.8	7.6	4.7
Acetophenone	21.8	19.6	8.6	3.7
Methyl isobutyl ketone	17.0	15.3	6.1	4.1
Methyl isoamyl ketone	17.4	16.0	5.7	4.1
Isophorone	19.9	16.6	8.2	7.4
Di-(isobutyl) ketone	16.9	16.0	3.7	4.1
Esters				
Ethylene carbonate	29.6	19.4	21.7	5.1
Methyl acetate	18.7	15.5	7.2	7.6
Ethyl formate	18.7	15.5	7.2	7.6

Propylene 1,2 carbonate	27.3	20.0	18.0	4.1
Ethyl acetate	18.1	15.8	5.3	7.2
Diethyl carbonate	17.9	16.6	3.1	6.1
Diethyl sulfate	22.8	15.8	14.7	7.2
n-Butyl acetate	17.4	15.8	3.7	6.3
Isobutyl acetate	16.8	15.1	3.7	6.3
2-Ethoxyethyl acetate	20.0	16.0	4.7	10.6
Isoamyl acetate	17.1	15.3	3.1	7.0
Isobutyl isobutyrate	16.5	15.1	2.9	5.9
Nitrogen Compounds				
Nitromethane	25.1	15.8	18.8	5.1
Nitroethane	22.7	16.0	15.5	4.5
2-Nitropropane	20.6	16.2	12.1	4.1
Nitrobenzene	22.2	20.0	8.6	4.1
Ethanolamine	31.5	17.2	15.6	21.3
Ethylene diem me	25.3	16.6	8.8	17.0
Pyridine	21.8	19.0	8.8	5.9
Morpholine	21.5	18.8	4.9	9.2
Aniline	22.6	19.4	5.1	10
N-Methyl-2-pyrrolidone	22.9	18.0	12.3	7.2
Cyclohexylamine	18.9	17.4	3.1	6.6
Quinoline	22.0	19.4	7.0	7.6
Formamide	36.6	17.2	26.2	19.0
N,N-Dimethylformamide	24.8	17.4	13.7	11.3
Sulfur Compounds				
Carbon disulfide	20.5	20.5	0.0	0.6
Dimethylsulphoxide	26.7	18.4	16.4	10.2

Ethanethiol	18.6	15.8	6.6	7.2
Alcohols				
Methanol	29.6	15.1	12.3	22.3
Ethanol	26.5	15.8	8.8	19.4
Allyl alcohol	25.7	16.2	10.8	16.8
1-Propanol	24.5	16.0	6.8	17.4
2-Propanol	23.5	15.8	6.1	16.4
1-Butanol	23.1	16.0	5.7	15.8
2-Butanol	22.2	15.8	5.7	14.5
Isobutanol	22.7	15.1	5.7	16.0
Benzyl alcohol	23.8	18.4	6.3	13.7
Cyclohexanol	22.4	17.4	4.1	13.5
Diacetone alcohol	20.8	15.8	8.2	10.8
Ethylene glycol monoethyl ether	23.5	16.2	9.2	14.3
Diethylene glycol monomethyl ether	22.0	16.2	7.8	12.7
Diethylene glycol monoethyl ether	22.3	16.2	9.2	12.3
Ethylene glycol monobutyl ether	20.8	16.0	5.1	12.3
Diethylene glycol monobutyl ether	20.4	16.0	7.0	10.6
1-Decanol	20.4	17.6	2.7	10.0
Acids				
Formic acid	24.9	14.3	11.9	16.6
Acetic acid	21.4	14.5	8.0	13.5
Benzoic acid	21.8	18.2	7.0	9.8
Oleic acid	15.6	14.3	3.1	14.3
Stearic acid	17.6	16.4	3.3	5.5
Phenols				
Phenol	24.1	18.0	5.9	14.9

Resorcinol	29.0	18.0	8.4	21.1
m-Cresol	22.7	18.0	5.1	12.9
Methyl salicylate	21.7	16.0	8.0	12.3
Polyhydric Alcohols				
Ethylene glycol	32.9	17.0	11.0	26.0
Glycerol	36.1	17.4	12.1	29.3
Propylene glycol	30.2	16.8	9.4	23.3
Diethylene glycol	29.9	16.2	14.7	20.5
Triethylene glycol	27.5	16.0	12.5	18.6
Dipropylene glycol	31.7	16.0	20.3	18.4
Water	47.8	15.6	16.0	42.3

Aus J. Burke. *Solubility Parameters: Theory and Application*, in C. Jensen (Hrsg.), *AIC Book and Paper Group Annual*, Vol. 3, pp. 13-58, 1984.

Verfügbar auf:

- <http://aic.stanford.edu/sg/bpg/annual/v03/bp03-04.html>
- <http://palimpsest.stanford.edu/byauth/burke/solpar/>

Gruppenbeiträge zu partiellen Löslichkeitsparametern

Aus C. M. Hansen, *Hansen Solubility Parameters*, CRC Press, Boca Raton 2000.