

## CONOSTAN METALLO-ORGANIC STANDARDS

ölgelöste Metallstandards



### CONOSTAN Einzel-Element Standards

Ag Al B Ba Be Bi Ca Cd Co Cr Cu Fe In K La Li  
Mg Mn Mo Na Ni P Pb Sb Si Sn Sr Ti V W Y Zn

1.000 ppm Standards	50 g Flasche	
5.000 ppm Standards	50 g Flasche	<i>Preise</i>
2.000 ppm Scandium (Sc)	50 g Flasche	<i>auf Anfrage</i>
100 ppm As, Hg, Se	100 g Flasche	

### Organo-Metallic Oil Standards (ORGM)

Schwefelfreie ölgelöste organo-metallic Standards für XRF, ICP, DCP, AAS als Einzelement-Standards oder zur Herstellung von Multi-Element-Standards

Al Ba Ca Cd Co Cr Cu Fe K Mg Mn Mo Na Ni P Pb  
Sb Sc Se Si Sn Sr Ti Ti V Y Zn Zr

Jeweils mit 0,1 Gew.% oder mit 0,5 Gew.% erhältlich.

50 ml Flasche

*Preise auf Anfrage*

## CONOSTAN MULTI-ELEMENT STANDARDS S-12

**Ag Al Cr Cu Fe Mg Na Ni Pb Si Sn Ti**

200 g Flasche

100 g Flasche

900 ppm

500 ppm

300 ppm

100 ppm

50-30-10 ppm

*Preise auf Anfrage*

## CONOSTAN MULTI-ELEMENT STANDARDS S-21

**Ag Al B Ba Ca Cd Cr Cu Fe Mg Mn Mo  
Na Ni P Pb Si Sn Ti V Zn**

200 g Flasche

100 g Flasche

900 ppm

500 ppm

300 ppm

100 ppm

50-30-10 ppm

*Preise auf Anfrage*

## CONOSTAN MULTI-ELEMENT STANDARDS S-21+ K

**Ag Al B Ba Ca Cd Cr Cu Fe K Mg Mn  
Mo Na Ni P Pb Si Sn Ti V Zn**

200 g Flasche

100 g Flasche

500 ppm

300 ppm

100 ppm

50-30-10 ppm

*Preise auf Anfrage*

## CONOSTAN AM SPECIAL STANDARDS

Multi-Element Standard enthält jeweils die Elemente **Ba, Ca, Mg, P, Zn**

	100 g Flasche	200 g Flasche
100 ppm		
500 ppm		
900 ppm		
2.500 ppm		
5.000 ppm		

*Preise auf Anfrage*

## CONOSTAN Special Blend No. 1

4.000 ppm **Ca**, 4.000 ppm **Ba**, 2.000 ppm **Zn**, 2.000 ppm **P**, 2.000 ppm **Mg**

100 g Flasche	200 g Flasche
---------------	---------------

*Preise auf Anfrage*

## CONOSTAN Special Blend No. 2

8.000 ppm **Ba**, 4.000 ppm **Ca**, 1.600 ppm **Zn**, 1.000 ppm **Mg**

100 g Flasche	200 g Flasche
---------------	---------------

*Preise auf Anfrage*

andere Special Blends auf Anfrage

## CONOSTAN Schwefel in Mineral Öl

100 g Flasche

50 ppm  
 100 ppm  
 250 ppm  
 500 ppm  
 750 ppm  
 1.000 ppm  
 2.500 ppm  
 5.000 ppm  
 7.500 ppm  
 10.000 ppm  
 15.000 ppm  
 20.000 ppm  
 25.000 ppm  
 30.000 ppm  
 40.000 ppm  
 50.000 ppm

*Preise  
 auf  
 Anfrage*

Schwefelgehalt nach  
 Kundenwunsch

*Preise auf Anfrage*

Schwefel Blank Base

*Preis auf Anfrage*

## CONOSTAN Schwefel in Diesel Öl #2

100 g Flasche

5 ppm  
 10 ppm  
 15 ppm

50 ppm  
 100 ppm  
 500 ppm  
 1.000 ppm  
 5.000 ppm  
 10.000 ppm  
 15.000 ppm  
 20.000 ppm

*Preise  
 auf  
 Anfrage*

Schwefelgehalt nach  
 Kundenwunsch

*Preise auf Anfrage*

1 - 15 ppm  
 15 - 50.000 ppm

*Preise  
 auf Anfrage*

Schwefel Blank Base

< 0,2 ppm

## CONOSTAN Schwefel in Residual Oil

	50 ml Flasche	100 ml Flasche
2.500 ppm		
3.000 ppm		
5.000 ppm		
7.500 ppm		
10.000 ppm	<i>Preise auf Anfrage</i>	
15.000 ppm		
20.000 ppm		
25.000 ppm		
30.000 ppm		
35.000 ppm		
40.000 ppm		
50.000 ppm		

## CONOSTAN Schwefel in Isooctan

	60 ml Flasche
50 ppm	
100 ppm	
250 ppm	<i>Preise</i>
500 ppm	<i>auf</i>
750 ppm	<i>Anfrage</i>
1.000 ppm	

Schwefel Blank Base

## CONOSTAN Standards mit sehr geringer Schwefel-Konzentration in Isooctan

Komplettsset mit 7 x 10 ml *Preis auf Anfrage*  
 bestehend aus:  
 0 - 0,5 - 1,0 - 2,5 - 5,0 - 7,5 - 10 ppm Schwefel

## CONOSTAN Standards mit geringer Schwefel-Konzentration in Isooctan

Komplettsset mit 7 x 10 ml *Preis auf Anfrage*  
 bestehend aus:  
 0 - 5 - 10 - 25 - 50 - 100 - 250 ppm Schwefel

## CONOSTAN Standards mit hoher Schwefel-Konzentration in Isooctan

Komplettsset mit 7 x 10 ml *Preis auf Anfrage*  
 bestehend aus:  
 0 - 50 - 100 - 250 - 500 - 750 - 1.000 ppm Schwefel

## CONOSTAN Multi-Element Standards für JOAP Certified Instruments

		200 g Flasche	
D-3	100 ppm		
D-12	5 ppm		
	10 ppm		<i>Preise</i>
	30 ppm		<i>auf</i>
	50 ppm		<i>Anfrage</i>
	100 ppm		
	300 ppm		
		100 g Flasche	
D-19	5 ppm		
	10 ppm		
	30 ppm		
	50 ppm		<i>Preise</i>
	100 ppm		<i>auf</i>
	300 ppm		<i>Anfrage</i>
	500 ppm		
	700 ppm		
	900 ppm		
D-19-0	Blank Oil		
D-19	Komplett-Set	16 x 100 g Flasche	<i>Preis auf Anfrage</i>
	bestehend aus:		
	D 19-0	4 x 100 g	
	D 19-5	1 x 100 g	
	D 19-10	1 x 100 g	
	D 19-30	1 x 100 g	
	D 19-50	1 x 100 g	
	D 19-500	1 x 100 g	
	D 19-700	1 x 100 g	
	D 19-900	1 x 100 g	
	D 19-100	3 x 100 g	
	D 19-300	2 x 100 g	

### CONOSTAN 20 Base Oil (Viskosität 20 cst)

500 ml	<i>Preise</i>
3,7 ltr.	<i>auf Anfrage</i>

### CONOSTAN 75 Base Oil (Viskosität 75 cst)

500 ml	<i>Preise</i>
3,7 ltr.	<i>auf Anfrage</i>

### CONOSTAN 20 Element blank oil (Viskosität 20 cst)

100 g	<i>Preise</i>
400 g	<i>auf</i>
3,7 ltr.	<i>Anfrage</i>

### CONOSTAN 75 Element blank oil (Viskosität 75 cst)

100 g	<i>Preise</i>
400 g	<i>auf</i>
3,7 ltr.	<i>Anfrage</i>

### CONOSTAN STABILIZER

50 g	<i>Preis auf Anfrage</i>
------	--------------------------

Wenn Sie beabsichtigen, die Einzel-Element Standards Fe, Mo, V oder Multi-Element Standards, die diese Elemente enthalten, unter 10 ppm zu verdünnen, empfehlen wir, den CONOSTAN-Stabilizer mitzubestellen

## LIQUID ORGANO-METALLIC STANDARDS (LOMS)

LOMS werden aus ultrareinen Reagenzien hergestellt die gegen NIST SRM's zertifiziert werden - sofern diese SRM's zur Verfügung stehen.

LOMS sind **absolut frei** von Phosphor und Schwefel.

Zu jedem LOMS liefern wir ein Analysenzertifikat mit Angabe der Spurenelemente.

50 ml Flasche *Preis auf Anfrage*

<u>Element</u>	<u>Artikel-Nr.</u>	<u>Konz. (ppm)</u>	<u>Element</u>	<u>Artikel-Nr.</u>	<u>Konz. (ppm)</u>
Aluminium	LOMS-Al3.0	30.000	Natrium	LOMS-Na2.5	25.000
Antimon	LOMS-Sb2.0	20.000	Nickel	LOMS-Ni5.0	50.000
Barium	LOMS-Ba12.5	12.500	Phosphorus	LOMS-P5.0	50.000
Blei	LOMS-Pb20.0	20.000	Praseodymium	LOMS-Pr3.0	30.000
Cadmium	LOMS-Cd10.0	10.000	Selen (enthält S)	LOMS-Se3.5	35.000
Cer	LOMS-Ce5.0	50.000	Silicium	LOMS-Si7.5	75.000
Chrom	LOMS-Cr3.50	35.000	Strontium	LOMS-Sr10.0	10.000
Cobalt	LOMS-Co7.5	75.000	Thallium	LOMS-Tl5.0	50.000
Eisen	LOMS-Fe4.0	40.000	Titan	LOMS-Ti5.0	50.000
Kalium	LOMS-K7.5	75.000	Vanadium	LOMS-V4.0	40.000
Kupfer	LOMS-Cu6.0	60.000	Yttrium	LOMS-Y2.5	25.000
Lithium	LOMS-Li1.5	15.000	Zink	LOMS-Zn6.0	60.000
Magnesium	LOMS-Mg3.00	30.000	Zinn	LOMS-Sn7.5	75.000
Mangan	LOMS-Mn7.5	75.000	Zirconium	LOMS-Zr5.0	50.000
Molybdän	LOMS-Mo5.0	50.000			

## Matrix Öle für LOMS

<b>SDFM</b>	<b>Synthetic Diesel Fuel Matrix</b> Mixture of aromatic solvent and low viscosity mineral oil, Sulfur < 2 ppm	1 L Flasche <i>Preis auf Anfrage</i>
<b>LVMO</b>	<b>Low Viscosity Mineral Oil</b> Odorless and water white Flashpoint > 200° F Viscosity at 100° F - 2,68 cSt. Sulfur < 2 ppm	1 L Flasche <i>Preis auf Anfrage</i>
<b>LBS</b>	<b>Lubricant Base Stock</b> Hydrotreated 100 N Sulfur < 2 ppm	1 L Flasche <i>Preis auf Anfrage</i>

## Stabilizer für LOMS

<b>STAB SOLNA</b>	<b>Stabilizer A</b> For chelating and solubilizing organo-metallic solids and solutions For single element and multi-element Standards	50 ml Flasche <i>Preis auf Anfrage</i>
<b>STAB SOLNB</b>	<b>Stabilizer B</b> Used in conjunction with STAB SOLNA	50 ml Flasche <i>Preis auf Anfrage</i>

Stand: 03.2009

## **HINWEISE ZUR LAGERUNG UND LAGERSTABILITÄT VON ÖLGELÖSTEN STANDARDS UND DEREN VERDÜNNUNGEN**

### **Lagerstabilität:**

Obwohl einige Standards länger als 12 Monate ab Herstell-/Lieferdatum haltbar sind, sollten sie nach Ablauf von 12 Monaten ab Herstell-/Lieferdatum nicht mehr benutzt werden.

Die Lagerstabilität ist von Element zu Element verschieden. Sie ist auch von der Konzentration des Standards abhängig. Höhere Konzentrationen sind länger lagerstabil als niedrige. Kreuzkontaminationen durch nicht ausreichend gereinigte Pipetten verkürzen die Lagerstabilität. Für ungeöffnete Flaschen garantiert *CONOSTAN* eine Lagerstabilität von 12 Monaten ab Herstell-/Lieferdatum.

### **Feuchtigkeit:**

Die Feuchtigkeitsempfindlichkeit ist von Element zu Element unterschiedlich. Generell sollten alle ölgelösten Standards vor Feuchtigkeitsaufnahme geschützt werden. Flaschen müssen während der Lagerung dicht verschlossen aufbewahrt werden. Wird bei einer hohen Luftfeuchtigkeit gearbeitet, müssen die Standards öfter gegen neue ausgetauscht werden.

### **Lagerung:**

Gut verschlossene Flaschen mit *CONOSTAN* Standards werden bei Umgebungstemperatur gelagert. Nicht in Kühlschrank oder Kühltruhe lagern. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.

### **Verdünnungen:**

Wie lange sind Verdünnungen von Standards lagerfähig ?

Im allgemeinen gilt: je niedriger die Konzentration eines Standards, desto kürzer ist dessen Lagerstabilität. Auch hier können Kreuzkontaminationen durch unsaubere Pipetten die Lagerstabilität erheblich verkürzen. Die Lagerstabilität variiert von einigen Tagen (niedrige Konzentrationen von Vanadium, Eisen, und Molybdän bzw. Multi-Element-Standards, die diese Elemente enthalten) bis zu einigen Wochen. Für niedrige Konzentrationen dieser Elemente, empfehlen wir den *CONOSTAN* Stabilizer einzusetzen, der die Lagerfähigkeit um 1-2 Wochen verlängern kann.

Generell gilt: je höher die Qualitätsstufe (vorzugsweise mindestens p.a.) des Lösemittels ist, desto länger bleibt der Standard lagerstabil.

Empfehlung zur Ermittlung der Lagerstabilität Ihrer individuellen Standards:

#### Einzel-Element-Standards:

benutzen Sie für Verdünnungen Lösemittel mindestens im p.a.-Bereich.

Stellen Sie einen (verdünnten) Standard bekannter Konzentration mit einem hochwertigen Lösemittel her. Vergleichen Sie die Konzentration von frisch hergestellten Standards mit denen längerer (bekannter) Lagerzeit.

Beachten Sie bitte: wenn Sie zu einer anderen Charge oder auch nur zu einer anderen Flasche Lösemittel wechseln, kann dies bereits die Lagerstabilität beeinträchtigen.

#### Multi-Element-Standards:

bitte beachten Sie, dass für die in einem Multi-Element-Standard verwendeten Einzel-Elemente unterschiedliche Lagerstabilitätszeiten gelten können. Ein Multi-Element Standard kann immer nur solange stabil sein, wie die Lagerstabilitätszeit des kürzesten Standards.

Stand : 03.2009