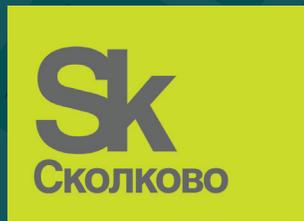




NPI

New Products Industry

SEMICONDUCTOR MATERIALS



О КОМПАНИИ

Компания «НПИ» специализируется на разработке и производстве металлорганических и кремнийорганических особо-чистых соединений, преимущественно применяемых при производстве полупроводников.

Основное технологическое направление - производство прекурсоров, используемых при ALD, CVD процессах и являющихся наиболее распространенными при современном производстве чипов.

Прочие области применения наших продуктов:

- Производство изотопов, летучие соединения металлов, используемые в качестве рабочих тел при газовой - центрифужной обогащении.
- Производство оптического волокна. Высоко-чистые соединения, используемые в качестве исходного материала при изготовлении кварцевого стекла.
- Конструкционные материалы. Соединения металлов, используемые в технологиях химического осаждения при создании сверхпрочных покрытий.

R&D

Научно-исследовательский центр NPI

работает в основном над разработкой прекурсоров для химического осаждения из паровой фазы (CVD) и осаждения атомного слоя (ALD). В нашей лаборатории работают 40 высококвалифицированных химиков, которые готовы провести индивидуальный химический синтез в соответствии с вашими требованиями к продукту.

Уникальный опыт

в расширении производства от лабораторного до промышленного масштаба.

Особое значение в компании уделяется направлению "R&D".

Благодаря активной научно-исследовательской деятельности поддерживается неизменно высокий уровень квалификации инженеров -химиков. Расширяется перечень соединений, синтезируемых в лабораторных условиях, совершенствуются технологии промышленного синтеза и очистки.

Непрерывная работа по улучшению системы качества

применение наиболее эффективных методик аналитического контроля, внедрение стандартов, максимально отвечающих требованиям сертификации, принятым в отрасли - гарантируют стабильно высокое качество продукции и услуг, предоставляемых компанией.

Синтезировано

500 различных металлоорганических соединений.



ПРОИЗВОДСТВО

Компания «НПИ» занимается производством химических соединений с использованием широкого спектра технологий: методы органического, неорганического, металлоорганического синтеза; работа в атмосфере инертных газов; синтеза при низких и высоких температурах; реакции в среде жидкого аммиака и органических растворителей; с использованием трибохимии (шаровые и планетарные мельницы); реакции при повышенном и пониженном давлении.

Хорошая научная химическая школа (вузы Нижнего Новгорода) и обширный опыт в области промышленной химии (в г. Дзержинск) позволяют нам наиболее полно использовать потенциал нашего региона в работе. Наше преимущество в том, что мы можем построить полную производственную цепочку от научных разработок и лабораторных образцов до выпуска полупромышленных партий химической продукции. Совместная деятельность с производителями химического оборудования Дзержинска дает нам широкие возможности для изготовления несерийного оборудования для наших нужд и по нашим проектам в сжатые сроки.

Наши квалифицированные специалисты способны выполнять работы с высокотоксичными, пожаро- и взрыво-опасными соединениями, с высокочистыми (от 6N) веществами, а так же осуществлять очистку соединений до высоких степеней чистоты. Для этих целей мы используем собственные разработки в области ректификации (высоко- и низко- температурной; при обычном и пониженном давлении), сублимационной очистки, фракционной перегонки, дробной кристаллизации.



СМК

В настоящее время проводится анализ требований международных стандартов к производству.

Ведется работа по сертификации в рамках ISO в области проектирования и разработки методов получения металлоорганических и ОСЧ соединений.

Ведется подготовительная работа по сертификации в области разработки и изготовления опытно-промышленных производственных установок и серийного производства продукции.

Компания уже имеет опыт сертификации СМК, соответствующей требованиям ISO 9001:2015 в авиационной сфере, подтвержденный сертификатом, выданным бюро VERITAS.

BUREAU VERITAS
Certification



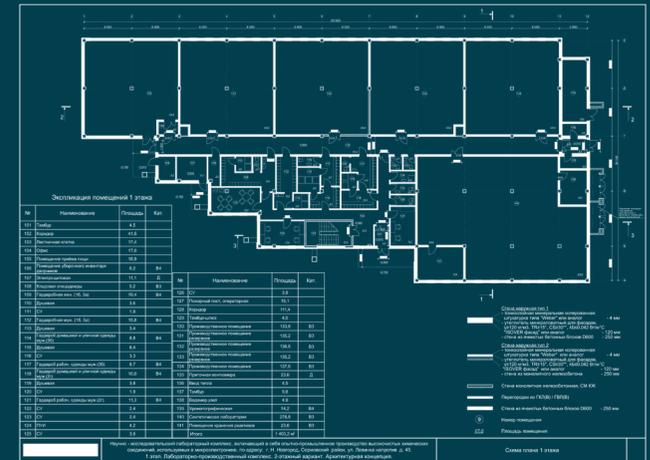
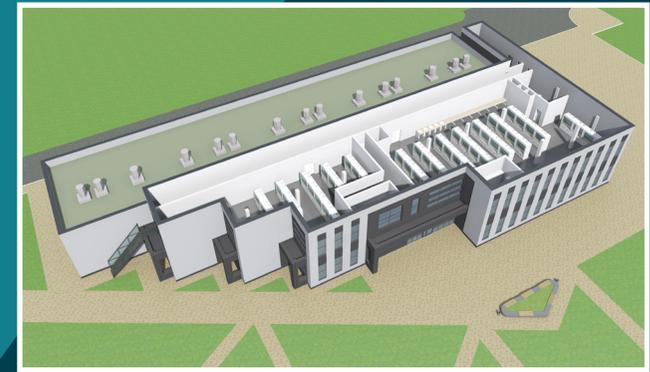
ISO 9001:2015

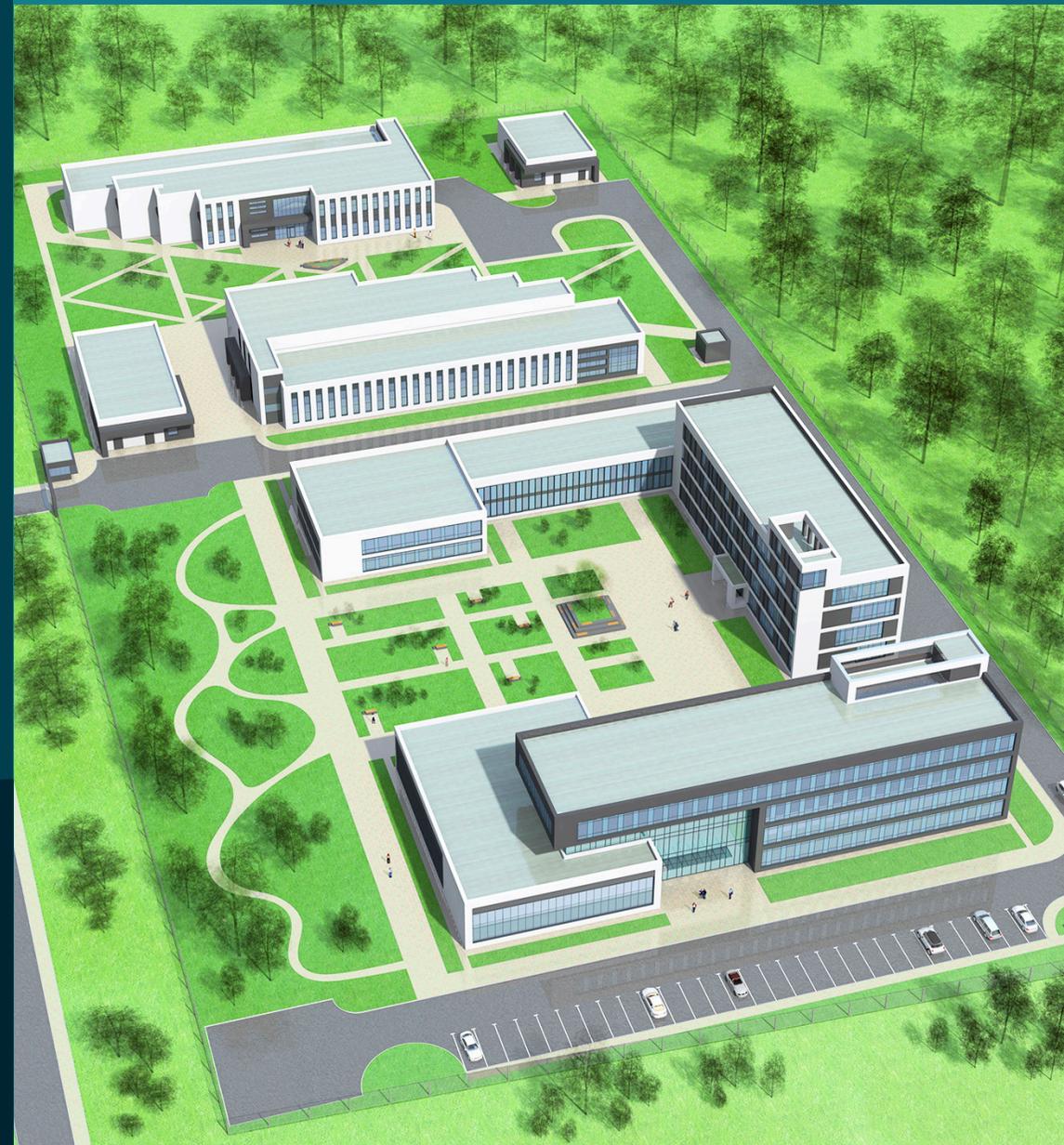
ИНВЕТОРАМ

В рамках расширения научно - производственной деятельности, компания «НПИ» ведёт работу по созданию лабораторно-промышленного комплекса особо чистых химических соединений.

В настоящий момент ведется строительство 1-ого корпуса площадью 3000м², в котором предполагается размещение синтетической и R&D лабораторий , пяти производственных блоков, бытовых помещений и отдельно стоящего складского комплекса. Уже на этом этапе будет обеспечен полный технологический цикл от разработки новых материалов до их промышленного производства.

Земельный участок, на котором ведется строительство, позволяет разместить до 15.000м² подобных лабораторно-производственных площадей.





ИНВЕТОРАМ

Комплекс будет расположен в Нижнем Новгороде – центре химической промышленности России. Расположение в промышленной зоне в черте города делает возможным привлечение сотрудников из лучших химических научных учреждений.

В городе сконцентрированы лучшие научно-исследовательские институты и высшие учебные заведения в области химии, входящие в состав Российской Академии Наук. При сотрудничестве с ними мы получаем доступ к использованию ключевых центров научно-исследовательской инфраструктуры, прежде всего центров аналитики.

Компания является резидентом фонда инноваций «Сколково», что позволяет получать существенную поддержку государства, в том числе преференции по налогообложению.

В регионе сосредоточено большое количество проектных организаций и производителей уникального химического оборудования, что позволяет создавать технологические производственные линии с минимальными материальными и временными затратами.

Наличие сильной химической школы в регионе позволяет отбирать сотрудников с квалификацией международного уровня при размере заработной платы значительно ниже, чем в других странах. Комплекс обеспечит рабочие места для 300 инженеров-химиков.

ИНВЕТОРАМ

Сравнительно невысокие затраты на создание инфраструктуры, наличие технологий и высококвалифицированных кадров мирового уровня, дешевые энергоресурсы и сырьевая база, а также статус компании, освобождающий от налогов – всё это крайне благоприятно влияет на себестоимость готовой продукции, делает предложение конкурентноспособным, производство – высокорентабельным, а проект в целом – инвестиционно привлекательным.

В настоящее время мы ведем поиск стратегического инвестора среди компаний, являющихся крупными потребителями полупроводниковых материалов, либо их производителями, имеющими выход на рынок и способными обеспечить стабильный сбыт производимой продукции.

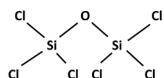
КЛЮЧЕВЫЕ ЗАТРАТЫ

Капитальное строительство с учетом наружных сетей	м2	1000-1500\$
Средняя стоимость технологического оснащения лабораторий	м2	1000-1500\$
Средняя стоимость промышленного производства	м2	1000-1500\$
з/п инженеров-химиков	месяц	1000-3000\$
Налог на прибыль	%	0
Налог с дохода дохода сотрудника	%	14

КАТАЛОГ

HCDSO (99.999% - Si)

Trichloro (trichlorosilyloxy) silane



CAS Number

14986-21-1

IUPAC Name

Trichloro (trichlorosilyloxy) silane

Molecular Formula

C₆O₂Si₂Cl₆

Average Mass

284.89

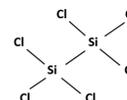
Bulk request available

Form	Liquid
Appearance	Colorless
Assay (Purity)	99.8
Boiling Point	137 °C
Sensitivity	Moisture, air
Signal	Danger
Pictograms	

Hexachlorodisiloxane, Trichloro (trichlorosilyloxy) silane

HCDS (99.9999% - Si)

Hexachlorodisilane



CAS Number

13465-77-5

IUPAC Name

Hexachlorodisilane

Molecular Formula

Si₂Cl₆

Average Mass

268.89

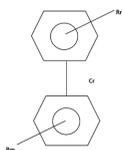
Bulk request available

Form	Liquid
Appearance	Colorless
Assay (Purity)	99.8
Boiling Point	144.5 °C
Sensitivity	Moisture
Signal	Danger
Pictograms	

Hexachlorodisilane, Si₂Cl₆, Disilicon hexachloride, Perchlorodisilane

Bis(ethylbenzene)chromium

Bis(ethylbenzene)chromium (mixture of (C₂H₅)_nC₆H_{6-n}, where n=0-4)



CAS Number

12212-68-9

IUPAC Name

Bis(ethylbenzene)chromium (mixture of (C₂H₅)_nC₆H_{6-n}, where n=0-4)

Molecular Formula

[(C₂H₅)_nC₆H_{6-n}]₂Cr

Average Mass

264.33

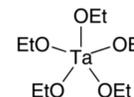
Bulk request available

Form	Liquid
Appearance	Dark brown
Assay (Purity)	97
Boiling Point	140-160°C/2 mm Hg
Sensitivity	Air
Signal	Danger
Pictograms	

Chromium,ethylbenzene, Bis(ethylbenzene)chromium [mixture of (C₂H₅)_nC₆H_{6-n}, where n = 0-4]

Ta[EtO]5

Tantalum(V) ethoxide



CAS Number

6074-84-6

IUPAC Name

Tantalum(V) ethoxide

Molecular Formula

C₁₀H₂₀O₅Ta

Average Mass

406.26

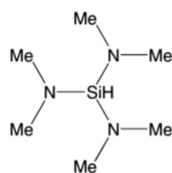
Bulk request available

Form	Liquid
Appearance	Colorless to yellow
Assay (Purity)	99
Boiling Point	145 °C/0.1 mm
Sensitivity	Moisture
Signal	Warning
Pictograms	

Tantalum(V) ethoxide, Ta(OC₂H₅)₅, PET, Tantalum pentaethoxide, Tantalum(5+) pentaethanolate

TDMAS (99.999% - Si)

N,N,N',N',N'',N''-Hexamethylsilanetriamine



CAS Number

15112-89-7

IUPAC Name

N,N,N',N',N'',N''-Hexamethylsilanetriamine

Molecular Formula

[(CH₃)₂N]₃SiH

Average Mass

161.32

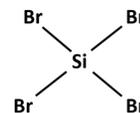
Form	Liquid
Appearance	Colorless to light yellow
Assay (Purity)	99.8
Boiling Point	145-148°C
Sensitivity	Moisture, air
Signal	Danger
Pictograms	

[Bulk request available / LAB requests](#)

[(CH₃)₂N]₃SiH, Tris(dimethylamido)silane, N,N,N',N',N'',N''-Hexamethylsilanetriamine

SiBr₄ (99.9999% - Si)

Tetrabromosilane



CAS Number

7789-66-4

IUPAC Name

Tetrabromosilane

Molecular Formula

SiBr₄

Average Mass

347.7

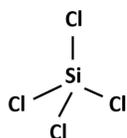
Form	Liquid
Appearance	Colorless
Assay (Purity)	99.9
Boiling Point	154 °C
Sensitivity	Moisture, light
Signal	Danger
Pictograms	

[Bulk request available](#)

Silicon tetrabromide, Tetrabromosilane, Silicon(IV) bromide

SiCl₄ (99.9999% - Si)

Tetrachlorosilane



CAS Number

10026-04-7

IUPAC Name

Tetrachlorosilane

Molecular Formula

Cl₄Si

Average Mass

169.9

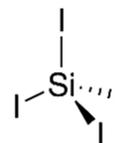
Form	Liquid
Appearance	Colorless
Assay (Purity)	99.8
Boiling Point	57.6°C
Sensitivity	Moisture
Signal	Danger
Pictograms	

[Bulk request available](#)

Tetrachlorosilane, Silicon Tetrachloride, Silicon(IV) chloride

SiI₄ (99.999% - Si)

Silicon tetraiodide



CAS Number

13465-84-4

IUPAC Name

Silicon tetraiodide

Molecular Formula

I₄Si

Average Mass

535.7

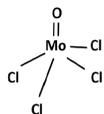
Form	Powder
Appearance	Off-white
Assay (Purity)	99
Boiling Point	287.5°C
Sensitivity	Moisture, light
Signal	Danger
Pictograms	

[Bulk request available](#)

Silicon(IV) iodide, silicon tetraiodide, tetraiodosilane

MoOCl₄

Molybdenum(VI) tetrachloride oxide



CAS Number

13814-75-0

IUPAC Name

Molybdenum(VI) tetrachloride oxide

Molecular Formula

MoOCl₄

Average Mass

253.78

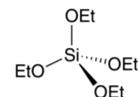
[Bulk request available](#)

Form	Solid
Appearance	Green
Assay (Purity)	99
Boiling Point	-
Sensitivity	Moisture, air
Signal	Danger
Pictograms	

Molybdenum(VI) tetrachloride oxide, molybdenium(VI) oxotetrachloride, tetrachloridooxidomolybdenum(VI), Tetrachloro(oxo)molybdenum

TEOS (99.999% - Si)

Tetraethyl orthosilicate



CAS Number

78-10-4

IUPAC Name

Tetraethyl orthosilicate

Molecular Formula

C₈H₂₀O₄Si

Average Mass

208.33

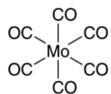
[Bulk request available](#)

Form	Liquid
Appearance	Colorless
Assay (Purity)	99.8
Boiling Point	165.8°C
Sensitivity	Moisture
Signal	Danger
Pictograms	

Tetraethyl orthosilicate, tetraethoxysilane, tetraethoxysilicon(IV), (C₂H₅O)₄Si

Mo(CO)₆

Molybdenum hexacarbonyl



CAS Number

13939-06-5

IUPAC Name

Molybdenum hexacarbonyl

Molecular Formula

C₆MoO₆

Average Mass

264.01

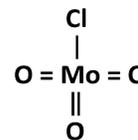
[Bulk request available](#)

Form	Solid
Appearance	White
Assay (Purity)	99
Boiling Point	156 °C
Sensitivity	None
Signal	Danger
Pictograms	

Carbon monoxide - molybdenum (6.1), Hexacarbonylmolybdenum, Molybdenumhexacarbonyl

MoO₂Cl₂

Molybdenum(VI) dichloride dioxide



CAS Number

13637-68-8

IUPAC Name

Molybdenum(VI) dichloride dioxide

Molecular Formula

MoO₂Cl₂

Average Mass

198.84

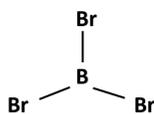
[Bulk request available](#)

Form	Solid
Appearance	Yellow-Orange
Assay (Purity)	99
Boiling Point	-
Sensitivity	Moisture
Signal	Danger
Pictograms	

Dichlorodioxomolybdenum, Molybdenum dichloride dioxide

BBr₃ (99.9999% - B)

Tribromoborane



CAS Number

10294-33-4

IUPAC Name

Tribromoborane

Molecular Formula

BBr₃

Average Mass

250.52

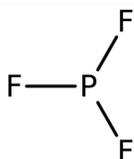
[Bulk request available](#)

Form	Liquid
Appearance	Colorless to yellowish
Assay (Purity)	99
Boiling Point	91 °C
Sensitivity	Moisture, light
Signal	Danger
Pictograms	

Boron tribromide, Tribromoborane, Boron bromide

PF₃

Phosphorous trifluoride



CAS Number

7783-55-3

IUPAC Name

Phosphorous trifluoride

Molecular Formula

PF₃

Average Mass

87.97

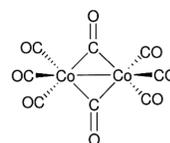
[Bulk request available](#)

Form	Gas
Appearance	Colorless
Assay (Purity)	99
Boiling Point	-101.8 °C
Sensitivity	Moisture
Signal	Danger
Pictograms	

Trifluorophosphin, Phosphorous fluoride, Phosphorus trifluoride, trifluorophosphane.

Co₂(CO)₈ (stabilized with 3-5% hexanes)

Dicobalt octacarbonyl



CAS Number

10210-68-1

IUPAC Name

Dicobalt octacarbonyl

Molecular Formula

C₈Co₂O₈

Average Mass

341.95

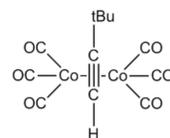
[Bulk request available](#)

Form	Solid
Appearance	Dark-orange
Assay (Purity)	98
Boiling Point	52°C
Sensitivity	Air, store cold
Signal	Danger
Pictograms	

Dicobalt octacarbonyl, Carbon monoxide - cobalt (4:1), di-Cobalt octacarbonyl

CCTBA

3,3-Dimethyl-1-butyne)dicobalt hexacarbonyl



CAS Number

56792-69-9

IUPAC Name

3,3-Dimethyl-1-butyne)dicobalt hexacarbonyl

Molecular Formula

C₁₂H₁₀Co₂O₆

Average Mass

368.07

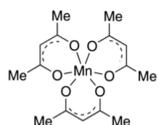
[Bulk request available](#)

Form	Liquid
Appearance	Dark red
Assay (Purity)	99
Boiling Point	52 °C/0.83 mm Hg
Sensitivity	Air
Signal	Danger
Pictograms	

Dicobalt Hexacarbonyl Tert-ButylAcetylene, 3,3-Dimethyl-1-butyne)dicobalt hexacarbonyl, Co₂(CO)₆[HC=C(C(CH₃)₃)]

(Acac)3Mn

Manganese(III) acetylacetonate



CAS Number
14284-89-0

IUPAC Name
Manganese(III) acetylacetonate

Molecular Formula
[Mn(C₅H₇O₂)₃]

Average Mass
35217

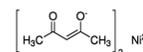
[Bulk request available](#)

Manganese(III) acetylacetonate, Manganese(III) 2,4-pentanedionate, Tris acetylacetonato manganese (III), Manganese(3+) tris[(2Z)-4-oxo-2-penten-2-olate]

Form	Solid
Appearance	Black powder or crystals
Assay (Purity)	98
Boiling Point	-
Sensitivity	Moisture
Signal	Warning
Pictograms	

(Acac)2Ni

Nickel(II) acetylacetonate



CAS Number
3264-82-2

IUPAC Name
Nickel(II) acetylacetonate

Molecular Formula
Ni(C₅H₇O₂)₂

Average Mass
256.91

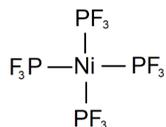
[Bulk request available](#)

Acetylacetonato nickel, Nickel acetylacetonate, Nickel acetonylacetonate, Bis(acetylacetonato)nickel, Nickel(2+) bis[(2Z)-4-oxo-2-penten-2-olate]

Form	Solid
Appearance	Light green powder or crystals
Assay (Purity)	98
Boiling Point	220°C
Sensitivity	Moisture
Signal	Danger
Pictograms	

Ni(PF₃)₄

Nickel trifluorophosphane



CAS Number
13859-65-9

IUPAC Name
Nickel trifluorophosphane

Molecular Formula
Ni(PF₃)₄

Average Mass
410.57

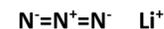
[Bulk request available](#)

Phosphorous trifluoride - nickel (4:1), Tetrakis(trifluorophosphine)nickel, Ni(PF₃)₄

Form	Liquid
Appearance	Colorless
Assay (Purity)	99
Boiling Point	70.6°C
Sensitivity	Moisture
Signal	Danger
Pictograms	

LiN₃ (20% in H₂O)

Lithium azide



CAS Number
19597-69-4

IUPAC Name
Lithium azide

Molecular Formula
LiN₃

Average Mass
48.96

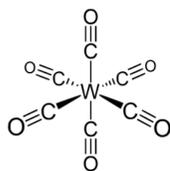
[Bulk request available](#)

Lithium triazide, Lithium azide

Form	Liquid
Appearance	Colorless
Assay (Purity)	99
Boiling Point	103°C
Sensitivity	Heat
Signal	Danger
Pictograms	

W(CO)₆ (< 0.1% Mo)

Carbon monoxide - tungsten (6:1)



LAB requests

CAS Number

14040-11-0

IUPAC Name

Carbon monoxide - tungsten (6:1)

Molecular Formula

W(CO)₆

Average Mass

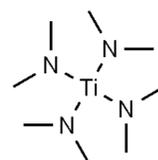
351.92

Form	Solid
Appearance	White
Assay (Purity)	99
Boiling Point	-
Sensitivity	Air, heat (decomposes at 200°C)
Signal	Warning
Pictograms	

Carbon monoxide - tungsten (6:1), Hexacarbonyl tungsten, Tungsten carbonyl

TDMAT

Titanium(IV) tetrakis (dimethylazanide)



Bulk request available

CAS Number

3275-24-9

IUPAC Name

Titanium(IV) tetrakis (dimethylazanide)

Molecular Formula

C₈H₂₄N₄Ti

Average Mass

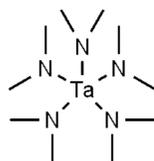
224.15

Form	Liquid
Appearance	Yellow to orange
Assay (Purity)	99
Boiling Point	50 °C/0.5 mm Hg
Sensitivity	Moisture, air
Signal	Danger
Pictograms	

Titanium(IV) tetrakis(dimethylazanide), Tetrakis(dimethylamido)titanium(IV), Ti [N(CH₃)₂]₄

PDMAT

Pentakis-(dimethylamino)-tantalum(V)



LAB requests

CAS Number

19824-59-0

IUPAC Name

Pentakis-(dimethylamino)-tantalum(V)

Molecular Formula

C₁₀H₃₀N₅Ta

Average Mass

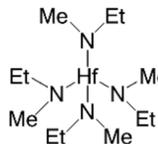
401.33

Form	Solid
Appearance	Orange
Assay (Purity)	99
Boiling Point	100°C/1 mm Hg
Sensitivity	Moisture
Signal	Danger
Pictograms	

(Tantalum(V) pentakis (dimethylazanide), Tantalum dimethylamide, TADMA, Ta(NMe₂)₅)

TEMAH

Hafnium tetrakis[ethyl(methyl)azanide]



LAB requests

CAS Number

352535-01-4

IUPAC Name

Hafnium tetrakis[ethyl(methyl)azanide]

Molecular Formula

C₁₂H₃₂HfN₄

Average Mass

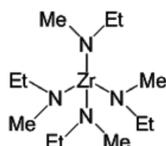
410.9

Form	Liquid
Appearance	Colorless to yellow
Assay (Purity)	99
Boiling Point	79 °C/0.1 mm
Sensitivity	Moisture
Signal	Danger
Pictograms	

Tetrakis(ethylmethylamido)hafnium(IV), Hafnium tetrakis[ethyl(methyl)azanide]

TEMAZ

Tetrakis(ethylmethylamino)zirconium(IV)



CAS Number	175923-04-3
IUPAC Name	Tetrakis(ethylmethylamino)zirconium(IV)
Molecular Formula	C ₁₂ H ₃₂ N ₄ Zr
Average Mass	323.63

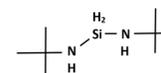
[LAB requests](#)

Tetrakis(ethylmethylamino)zirconium(IV), Zirconium(IV) tetrakis[ethyl(methyl)azanide], Zr[N(CH₃)(CH₂CH₃)₂]₄

Form	Liquid
Appearance	Light yellow
Assay (Purity)	98
Boiling Point	81 °C / 0.1 mm Hg
Sensitivity	Moisture
Signal	Danger
Pictograms	

BTBAS (99.999% - Si)

Bis(t-butylamino)silane



CAS Number	186598-40-3
IUPAC Name	Bis(t-butylamino)silane
Molecular Formula	C ₈ H ₂₂ N ₂ Si
Average Mass	174.36

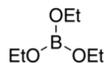
[LAB requests](#)

N,N' - bis (1,1-dimethylethyl) - , bis (tert-butylamino) silicon, Di(t-butylamino)silan

Form	Liquid
Appearance	Colorless
Assay (Purity)	99.8
Boiling Point	167 °C
Sensitivity	Moisture
Signal	Danger
Pictograms	

TEB

Triethyl borate



CAS Number	150-46-9
IUPAC Name	Triethyl borate
Molecular Formula	C ₆ H ₁₅ B ₃ O ₃
Average Mass	146

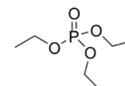
[LAB requests](#)

Triethyl borate, Boron trioxide, triethoxyborane, B(OC₂H₅)₃

Form	Liquid
Appearance	Colorless
Assay (Purity)	99
Boiling Point	117.4°C
Sensitivity	Moisture
Signal	Danger
Pictograms	

TEPO

Triethyl phosphate



CAS Number	78-40-0
IUPAC Name	Triethyl phosphate
Molecular Formula	C ₆ H ₁₅ O ₄ P
Average Mass	182.15

[LAB requests](#)

Triethoxyphosphine oxide, Tris(ethyl) phosphate, ((C₂H₅O)₃PO

Form	Liquid
Appearance	Colorless
Assay (Purity)	98
Boiling Point	215 °C
Sensitivity	Moisture
Signal	Warning
Pictograms	



КОНТАКТЫ

-  603155, Россия
Нижний Новгород
ул. Максима Горького, 260, оф. 44
-  +7 (831) 280-81-44
-  www.npi-chem.com
-  info@npi-chem.com

