

Goodfellow

Serving The Needs of Science and Industry Worldwide

Au service de la Science et de l'Industrie dans le monde entier

Weltweiter Lieferant für Wissenschaft und Industrie

Metals and Alloys
Métaux et Alliages
Metalle und Legierungen

Ceramics
Céramiques
Keramiken

Polymers
Polymères
Polymere

Composites
Composites
Verbundwerkstoffe



Goodfellow GmbH

Am Edelspfad 4
D-61169 Friedberg
Deutschland

Tel: 0800 1000 579 (freecall)
or +44 1480 424 810
Fax: 0800 1000 580 (freecall)
or +44 1480 424 900

Goodfellow Cambridge Limited

Ermine Business Park
HUNTINGDON
PE29 6WR
Großbritannien

Tel: 00 44 1480 424 800
oder +44 1480 424 800
Fax: 00 44 1480 424 900
oder 00 44 1480 424 900

Goodfellow SARL

229, rue Solférino
F-59000 Lille
Frankreich

Tel : 0800 917 241 (numéro vert)
or +44 1480 424 813
Fax : 0800 917 313 (numéro vert)
or +44 1480 424 900

Goodfellow Corporation

125 Hookstown Grade Road
Coraopolis, PA 15108-9302
USA

Tel: 1-800-821-2870 (USA and Canada)
or +1 724 695 7060
Fax: 1-800-283-2020 (USA and Canada)
or +1 724 695 7063

Goodfellow (Shanghai) Trading Co., Ltd

Room 803, Centro Build, No. 568 Hengfeng Road
SHANGHAI
200070

Volksrepublik China

Tel: 00 86 21 6112 1560

Standardpreisliste für Zirkonium

INHALT

Produktübersicht	4
Produktbeschreibungen	5
Gefahreninformationen	10
Allgemeine Informationen	12
Information zur Bestellung	14
Firmen-Daten	17
ALLGEMEINE VERKAUFS UND LIEFERBEDINGUNGEN	18
Metall	19
REGISTER	35

Produktübersicht

Goodfellow ist als Spezialhersteller von kleinen bis mittleren Quantitäten von Metallen, Legierungen, Keramiken, Polymeren und anderen Materialien für Forschung, Entwicklung und Spezialherstellungen für Wissenschaft und Industrie weltweit bekannt. Zugegeben, der Begriff "kleine Mengen" wird unterschiedlich interpretiert; wir verstehen darunter Mengen, die zwischen ein paar Gramm und einigen Kilogramm liegen.

Goodfellow bietet zwei unterschiedliche Dienstleistungen an um die Ansprüche unserer Kunden zu erfüllen:

- Die Erste betrifft unsere Kunden, die kleine Abnahmemengen von unseren Standardprodukten benötigen.
- Der zweite Service ist für unsere Kunden, die grössere Abnahmemengen wünschen, oder die einen Artikel benötigen der nach eigenen Spezifikationen hergestellt werden soll.

Die Auswahl der Materialien die Goodfellow anbietet ist sehr umfangreich, ebenso die Formen, in denen die verschiedenen Produkte erhältlich sind. Dieses Verzeichnis bietet einen ausführlichen Überblick über unsere Standardprodukte die wir ab Lager führen. Alle Details unserer Materialien einschließlich Preise und technische Informationen können Sie in unserem Web-Katalog unter www.goodfellow.com finden.

Metalle

Metalle und Legierungen

Goodfellow liefert praktisch alle Reinmetalle von Aluminium bis Zirkonium sowie eine breite Produktpalette an Legierungen. Die meisten Metalle können Sie in einer Formenvielfalt erhalten, die Stäbe, Drähte, Folien, usw. beinhaltet. Alle Metalle und Legierungen sind entweder als Standardprodukte aus dem Katalog verfügbar oder werden kundenspezifisch angefertigt. Für kundenspezifische Produkte rufen Sie uns einfach an.

Keramiken

Die Keramiken im Goodfellow-Lieferprogramm sind sorgfältig ausgewählt worden und umfassen sowohl herkömmliche als auch erst kürzlich auf dem Markt erschienene hochentwickelte Keramiken. Alle Keramiken sind entweder als Standardprodukte aus dem Katalog verfügbar, oder werden kundenspezifisch angefertigt. Für

kundenspezifische Produkte steht unser Glas und Keramikgeschäftsbereich zur Verfügung. Für weitere Informationen besuchen Sie bitte www.goodfellow-ceramics.com.

Polymere

Die Auswahl an Polymeren umfasst wohlbekannte sowie eher ungewöhnliche bzw. neu entwickelte Materialien. Alle Polymere sind entweder als Standardprodukte aus dem Katalog verfügbar oder werden kundenspezifisch angefertigt. Für weitere Informationen sowie Angaben über Liefermöglichkeiten kundenspezifisch angefragter Produkte, rufen Sie uns einfach an.

Verbindungen und intermetallische Werkstoffe

Goodfellow kann Aluminide, Boride, Silicide sowie andere intermetallische Werkstoffe und Verbindungen liefern. Diese Materialien sind entweder als Standardprodukte aus dem Katalog verfügbar oder werden kundenspezifisch angefertigt. Für kundenspezifische Produkte rufen Sie uns einfach an.

Verbundwerkstoffe

Einige Beispiele für Verbundwerkstoffe sind im Goodfellow-Katalog aufgeführt. Für weitere Informationen sowie Angaben über Liefermöglichkeiten kundenspezifisch angefragter Produkte, rufen Sie uns einfach an.

Gläser

Goodfellow bietet zwei unterschiedliche Arten von Glas-Produkten an. Die Ersten sind in der Regel transparente Feststoffe auf Siliziumbasis. In der Regel werden solche Gläser nach Kundenspezifikation hergestellt, so dass wir sie in unserem Katalog nicht auflisten. Diese Materialien sind bei unserem Keramik und Glasgeschäftsbereich verfügbar. Bitte kontaktieren Sie uns mit Ihren Anforderungen.

Die zweite Art von Glasprodukt wird häufig als "metallisches Glas" oder "amorpher Metall" bezeichnet. Im Gegensatz zu kristallinen Metallen und Legierungen mit sehr geordneten atomaren Strukturen sind diese nicht-kristallinen (amorphen) Metallen bzw. Legierungen. In unserem Katalog finden Sie Informationen über die metallischen Gläser, die ab Lager versandbereit sind. Bitte kontaktieren Sie uns, wenn Sie das von Ihnen gewünschten metallischen Glas nicht finden können.

Produktbeschreibungen



Draht

Einzelne oder mehrere flexible Litzen aus einem Reinmetall oder einer Legierung.

Toleranzen

Drahtdurchmesser: $\pm 10\%$
 Länge: $+ 5\% / -1\%$



Einkristall

Als Einkristall gezüchtetes Material, gewöhnlich mit einer spezifischen Orientierung, Größe und Oberflächenbeschaffenheit. Es kann dotiert sein. Einkristalle werden i.d.R. auf Bestellung speziell angefertigt.

Toleranzen

Orientierung: $\pm 3^\circ$
 Größe: die angegebenen
 Abmessungen sind nominal



Einzelfaden

Einzelner Strang aus Material.

Toleranzen

Durchmesser: $\pm 20\%$
 Länge: $+ 5\% / -1\%$



Faser

Garne oder Werge, die aus mehreren rt. parallelen einzelnen Fäden bestehen. Generell hat jeder Faden einen geringeren Durchmesser als ein Einzelfaden. Garne bestehen aus einer definierten Anzahl von Fäden, typischerweise drei bis mehreren Hunderten; Werge bestehen aus Tausenden von Fäden, deren Anzahl nur annähernd definiert ist. Beide werden hauptsächlich durch deren lineare Dichte -in "Tex Wert" ausgedrückt- gekennzeichnet, d.h., das Grammgewicht von einem Kilometer Material.

Toleranzen

Faserdurchmesser: $\pm 25\%$
 Fadenanzahl: $\pm 10\%$
 Tex Wert: $\pm 10\%$
 Länge: $+ 5\% / -1\%$



Film

Nichtmetallisches Flachmaterial mit einer Dicke von $< 0,5\text{ mm}$.

Toleranzen

Dicke: $\pm 20\%$
 Größe (lineare Abmessung): $\leq 100\text{ mm}$
 $\pm 1\text{ mm}$
 $> 100\text{ mm}$ $+ 2\% / -1\%$



Flocke

Flaches, unregelmäßiges Materialstück. Eine max. Flockengröße ist angegeben, aber die Größe einzelner Flocken kann sehr stark variieren.

Toleranzen

die angegebenen Abmessungen sind nominal



Folie

Dünne Platte aus Reinmetall bzw. Metallegierungen. Aufgrund ihres spröden Zustands werden manche Folien durch eine einseitige Acryl- bzw. Polyesterbeschichtung verstärkt (siehe Sektion Verstärkungen!).

Toleranzen

Dicke: $< 0,010\text{ mm}$ $\pm 25\%$
 $0,01-0,05\text{mm}$ $\pm 15\%$
 $> 0,050\text{ mm}$ $\pm 10\%$
 Größe (lineare Abmessung): $\leq 100\text{ mm}$
 $\pm 1\text{ mm}$
 $> 100\text{ mm}$ $+ 2\% / -1\%$



Geschnittene Faser

In kurzen Längen geschnittene Faser.

Toleranzen

Faserdurchmesser: $\pm 25\%$
 Fadenanzahl: $\pm 10\%$
 Tex Wert: $\pm 10\%$
 Länge: $+ 5\% / -1\%$

Produktbeschreibungen



Gewebe

Gewebte Textilstoffe werden durch das regelmäßige Verflechten von zwei Garnreihen rechtwinklig zueinander hergestellt. Diese werden als Kette und Einschlagfaden bezeichnet (siehe auch Ungewebte Gewebe!).

Toleranzen

Stoffdicke: $\pm 25 \%$
 Garnanzahl: $\pm 10 \%$
 Tex Wert: $\pm 10 \%$
 Größe (lineare Abmessung): $\leq 100 \text{ mm}$
 $\pm 5 \text{ mm}$
 $> 100 \text{ mm}$ $\pm 5 \%$



Granulat

Solides Materialstück in einer undefinierten Form.

Toleranzen

die angegebenen Abmessungen sind nominal



Isolierdraht

Biegsame Einzel- bzw. Mehrfachlitze aus einem Metall oder einer Legierung, die mit einer Isolierschicht versehen ist.

Toleranzen

Drahtdurchmesser: $\pm 10 \%$
 Länge: $+ 5 \%$ / $- 1 \%$
 Isolierstärke: nur Nominalwerte



Kugel

Ein regelmäßiger massiver oder hohler dreidimensionaler Körper, der in jedem Querschnitt ein Kreis ist. Kugeln sind mit Standard- oder Präzisionstoleranzen erhältlich, und können je nach Material mit verschiedenen Oberflächen geliefert werden.

Toleranzen

Durchmesser (Stand.): $\pm 5 \%$
 Durchmesser (Präz.): Siehe Artikel



Körnchen

Granulat mit einer rt. regelmäßigen Form. Sie können in Größe sehr unterschiedlich sein. Daher sind alle angegebenen Abmessungen nominal. Die Form kann auch von Artikel zu Artikel variieren.

Toleranzen

die angegebenen Abmessungen sind nominal



Lamelle

Durch Wärme-, Preß- und möglicherweise Klebprozesse zusammengebundene Materialschichten.

Toleranzen

Dicke: $\pm 10 \%$
 Größe (lineare Abmessung): $\leq 100 \text{ mm}$
 $\pm 1 \text{ mm}$
 $> 100 \text{ mm}$ $+ 2 \%$ / $- 1 \%$



Metallisierter Film

Mit einer Metallbeschichtung versehener Film. Die Metalldicke wird mittels des spezifischen elektrischen Widerstands in Ohm/Quadrat gemessen und beschrieben.

Toleranzen

Dicke: $\pm 10 \%$
 Größe (lineare Abmessung): $\leq 100 \text{ mm}$
 $\pm 1 \text{ mm}$
 $> 100 \text{ mm}$ $+ 2 \%$ / $- 1 \%$



Mikroblatt

Extrem dünner Metallfilm auf einem entfernbaren Träger. Mikroblätter sind für die Metalle nicht verfügbar, die ohne Verstärkung zu spröde sind. Die Mikroblätter sind auf einer speziell behandelten Verstärkung, die das Abtrennen jeder Metallschicht von der Verstärkung ermöglicht. Bei jeder Lieferung werden ausführliche Hinweise gegeben, wie man die Verstärkung entfernen kann.

Toleranzen

Dicke: $\pm 30 \%$
 Abmessung: $\pm 20 \%$

Produktbeschreibungen



Mikrofolie

Extrem dünne Metall- bzw. Legierungsfolie auf einem unentfernbaren Träger. Die Mikrofolien werden auf einer unentfernbaren 3,5 µm dicken Polyester-Verstärkung geliefert. Die Verstärkung **kann nicht** abgelöst werden, ohne dabei die Mikrofolie zu zerstören.

Toleranzen

Dicke: ± 30 %
 Abmessung: ± 20 %



Netz

Entweder als ein gewobener Draht bzw. elektrolytisch hergestelltes Material verfügbar; Jedesmal ist die angegebene Maschenweite nominal ausgedrückt. Draht-Netz Material, das mit Metalldrähten gewoben ist, um ein dünnes Gitter mit einer regelmäßigen Serie von Löchern zu ergeben. Elektrolytisch hergestelltes Netz Ein durch Galvanisation hergestelltes Material mittels einer Maske auf ein Substrat, das anschließend entfernt wird.

Toleranzen

Dicke: gewoben: ± 10%
 elektrolytisch: ± 20%
 Drahtdurchmesser: ± 10%
 Größe (lineare Abmessung): < 100mm ± 1mm
 ≥ 100mm + 2% / -1%



Platte

Flaches Material mit einer Dicke > 0,5mm.

Toleranzen

Dicke und Breite : ± 10%
 Keramiken : ± 20%
 Polymere : ± 20%
 Verbundwerkstoffe : ± 20%
 Größe (lineare Abmessung): < 100mm ± 1mm
 > 100mm + 2% / -1%



Pulver

Kleine Partikel in einem grob definierten Größenbereich. Die Materialien, die als Vorlegierungen bezeichnet sind, sind keine echten Legierungen; Sie werden durch das Sintern einer Pulvermischung aus Komponentmetallen hergestellt, um per Diffusion eine Legierung zu erzeugen. Der daraus entstehende Kuchen wird so gemahlen und gesiebt, daß man den gewünschten Teilchengrößenbereich bekommt. Wenn nicht anders vermerkt, sind die angegebenen Partikelgrößen nur als Richtwerte zu verstehen. Wir garantieren keine bestimmte Teilchengrößenverteilung zwischen den genannten minimalen und maximalen Größen bzw. keine spezifische Partikelform.

Toleranzen

die angegebenen Abmessungen sind nominal



Röhrchen

Hohlmaterial mit i.d.R. einem runden Querschnitt. Die meisten Röhrchen sind gerade, außer denjenigen, die aus einem biegsamen Polymer hergestellt sind.

Toleranzen

Außendurchmesser: ≤ 2 mm ± 0,05 mm
 Polymere ± 10 %
 ≤ 5 mm ± 0,1 mm
 Polymere ± 10 %
 > 5 mm ± 5 %
 Polymere ± 10 %
 Wandstärke: ± 10%
 Polymere ± 20 %
 Länge: ≤ 100 mm ± 1 mm
 > 100 mm + 5 % / -1 %



Schaum

Eine durchlässige Zellstruktur mit niedriger Dichte und kontinuierliche Bindungen, die eine große Oberfläche im Verhältnis zum Volumen und ebenfalls eine hohe Festigkeit im Verhältnis zum Gewicht aufweist. Durch die Natur des Materials bedingt, gelten die Abmessungen als nominal.

Produktbeschreibungen



Schraube

Ein Gewindestift, der in eine Mutter oder ein Gewindeloch eingeschraubt werden kann, um Elemente aneinander zu befestigen. Schrauben sind mit unterschiedlichen Kopfformen und sowohl in metrischen als auch Zoll-Gewindegrößen erhältlich.

Toleranzen

Siehe Artikel



Schraubenmutter

Üblicherweise ein flaches Stück eines Materials mit einem Gewindeloch, das auf eine Schraube geschraubt werden kann, um Elemente aneinander zu befestigen. Muttern haben typischerweise eine hexagonale Außenform. Muttern sind sowohl in metrischen als auch Zoll-Gewindegrößen erhältlich.

Toleranzen

Siehe Artikel

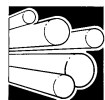


Sputtertarget

Hochreines Material, das zum Sputtern benutzt wird: Es ist ein Kaltaufdampfverfahren, wobei durch Ionenbeschuss Atome physisch von der Targetoberfläche gelöst werden.

Toleranzen

Dicke: $\pm 0,5$ mm
Größe: $\pm 0,5$ mm



Stab

Gerade Ausführung mit rundem Querschnitt.

Toleranzen

Durchmesser:	≤ 10 mm	$\pm 10\%$
	Polymere	+20%/-10%
	Keramiken	+20%/-10%
> 10 mm		$\pm 5\%$
	Polymere	+20%/-10%
	Keramiken	+20%/-10%
Länge:	< 100 mm	± 1 mm
	≥ 100 mm	+5%/-1%



Stange

Gerade Ausführung mit rechteckigem oder ovalem Querschnitt.

Toleranzen

Querschnittabmessungen:	≤ 10 mm	
	$\pm 10\%$	
	> 10 mm	± 1 mm
Länge:	< 100 mm	± 1 mm
	≥ 100 mm	+5% / -1%



Tiegel

Ein Gefäß, in dem andere Materialien beheizt oder, in der Regel bei hohen Temperaturen, geschmolzen werden können.

Toleranzen

Höhe:	$\pm 10\%$
Innenmaße:	$\pm 10\%$
Außenmaße:	$\pm 10\%$



Ungewebtes Gewebe

Ungewebte Gewebe werden durch andere Methoden als Weben oder Stricken hergestellt; Das Garn und die Fasern werden zusammengehalten, oft sehr lose aber nicht durch ein geometrisches Verflechten. Diese Gewebe können entweder Filzen mit losen und offenen Strukturen von meistens ungeordneten Fasern, oder dünne z.T. regelmäßige Garnreihen, vergleichbar mit konventionellen Textilgeweben sein. Aufgrund der offenen und porösen Eigenschaften dieses Materials sind alle anderen Abmessungen nominal.

Toleranzen

Größe (lin. Abmess.):	≤ 100 mm	± 5 mm
	≥ 100 mm	± 5 %



Unterlegscheibe

Ein dünnes, flaches Stück eines Materials mit einem Loch in der Mitte, das in Verbindung mit Schrauben und Muttern verwendet wird, um die Last eines Gewindebefestigungselements zu verteilen.

Toleranzen

Siehe Artikel

Produktbeschreibungen

**Wabe**

Wie Honigwaben zellenstrukturiertes Material. Aufgrund der Natur dieses Materials sind alle angegebenen Abmessungen Nominalwerte.

Gefahreninformationen

GEFAHREN

Alle in diesem Katalog aufgeführten Metalle und Materialien, gleich welcher Liefermenge, werden für Forschungszwecke verkauft. Wir übernehmen keine Garantie dafür, daß sich die Metalle und Materialien für einen bestimmten Zweck eignen. Ebenso wenig übernehmen wir die Verantwortung für die Gefahren, die durch die Handhabung und den Gebrauch der gelieferten Metalle und Materialien hervorgerufen werden können. Vollständige toxikologische oder andere Gefahrenuntersuchungen fallen in die Verantwortung des Bestellers. Die Einnahme oder der Kontakt mit dem menschlichen Körper kann schädlich sein. Die Verantwortung für den sicheren Gebrauch liegt beim Besteller. Der Umgang mit den Metallen und Materialien sollte nur qualifiziertem Personal erlaubt sein, das mit Laborvorgängen und den Eigenschaften der Materialien vertraut ist und das alle Vorsichtsmaßnahmen für die Handhabung, den Gebrauch und die Lagerung der bestellten Ware kennt.

Der Besteller trägt die Verantwortung für die Kontrolle und den Gebrauch der in diesem Katalog angebotenen Produkte, unabhängig davon, ob sie allein, in Verbindung mit anderen Artikeln oder Substanzen oder auch anderweitig benutzt werden.

Viele unserer Materialien sind extrem empfindlich und müssen mit äußerster Vorsicht gehandhabt werden. Besondere Beachtung gilt der extremen Zerbrechlichkeit von Mikrofolien, Mikroblätter und von sehr dünnem und feinem Material.

Diese Materialien werden sehr sorgfältig gepackt um einen sicheren Transport zu gewährleisten. Wir übernehmen keine Verantwortung für Beschädigungen die durch falsche Handhabung verursacht wurden, nachdem die äußere Verpackung entfernt wurde.

SYMBOLE FÜR GEFAHRSTOFFE



E

Explosionsgefährlich

Chemikalien, die exotherm ohne atmosphärischen Sauerstoff reagieren können, wobei sich Gase schnell entwickeln und die unter bestimmten Testbedingungen detonieren, schnell deflagrieren oder bei Erhitzung explodieren.



Xn

Gefährlich

Chemikalien, die zum Tode oder zu akuten oder chronischen Gesundheitsschäden führen können, wenn sie gegessen, eingeatmet oder über die Haut aufgenommen werden.



T

Giftig

Chemikalien, die zum Tode oder zu akuten oder chronischen Gesundheitsschäden führen können, wenn sie gegessen, eingeatmet oder über die Haut aufgenommen werden.



F+

Hochentzündlich

Chemikalien, die sich in fein zerteilern Zustand (mit einer kleinen Partikelgröße) spontan entzünden können.



D

Im nassen Zustand gefährlich

Chemikalien, die in Berührung mit Wasser bzw. Dampf gefährliche Mengen hochentzündlicher bzw. giftiger Gase und Dämpfe entwickeln.



F

Leicht entzündlich

Chemikalien, die dazu neigen, entweder: i) sich bei Raumtemperatur in Kontakt mit Luft oder nach kurzem Kontakt mit einer entzündlichen Quelle zu entzünden, oder ii) in Kontakt mit Wasser oder feuchter Luft entflammbare Gase in gefährlicher Menge entwickeln.

Gefahreninformationen



R

Radioaktiv

Chemikalien, die eine ionisierende Strahlung aussenden, ohne einer Verstrahlung unterworfen zu sein. Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen für giftige Chemikalien gelten für diejenigen mit geringer Radioaktivität. Besondere Bestimmungen sind dagegen für mittel- bzw. hochradioaktive Chemikalien einzuhalten.



Xi

Reizend

Nicht-korrosive Chemikalien, die sich durch unmittelbaren, verlängerten oder wiederholten Kontakt mit der Haut oder den Schleimhäuten Entzündungen verursachen können.



T+

Sehr giftig

Chemikalien, die in geringen Mengen zum Tode oder zu akuten oder chronischen Gesundheitsschäden führen können, wenn sie eingeatmet, gegessen, oder über die Haut aufgenommen werden.



C

Ätzend

Chemikalien, die in Berührung mit lebendem Gewebe dieses zerstören können.

Allgemeine Informationen

Analysen

Typische Analyse:

Wo angemessen ist eine typische Analyse angegeben. Alle Zahlen sind in "parts per million" (ppm) angegeben, wenn nicht anders gekennzeichnet. Es wird mit Nachdruck darauf hingewiesen, daß diese Angaben "typisch" sind und somit keinerlei Garantie darauf gegeben ist, daß das gelieferte Material mit diesen Analysen konform geht. Die im Abschnitt "Legierungen" angegebenen Zusammensetzungen sind im allgemeinen in Gewichtsprozenten ausgedrückt. Ausnahmen stellen die Metallische Gläser und die seltene Erde-Magnete dar, die wie üblich in Atomprozenten angegeben sind.

Reinheit

Die im Katalog aufgeführten Reinheiten sind im Hinblick auf sämtliche metallische Unreinheiten angegeben. Die typische Analyse kann manchmal zusätzliche Informationen über wahrscheinliche nichtmetallische Unreinheiten angeben.

hochrein

Für die im Katalog als hochrein beschriebenen Metalle wird eine tatsächliche Analyse kostenlos mitgeliefert. Es kann auch für andere Materialien eine tatsächliche Analyse geliefert werden - es wird jedoch ein Aufpreis für das Anfertigen der Analyse sowie für das benötigte Material erhoben. Sollten Sie eine solche Analyse benötigen, teilen Sie uns bitte mit, ob es sich nur um eine Analyse für metallische Unreinheiten oder um metallische und gasige Unreinheiten handelt. Im Falle einer angefragten tatsächlichen Analyse kann es zu einer Verzögerung Ihres bestellten Materials kommen.

Verstärkungen

Bei einigen Folien im Goodfellow-Angebot ist es angebracht, sie vorübergehend einseitig zu verstärken, um diese empfindlichen Materialien leichter handhaben zu können. Wir benutzen zwei Verstärkungen, die vom Material bestimmt werden. Die unentfernbar Verstärkung wird nur benutzt, wenn das Material zerbrechlich ist (z.B. Chrom oder Mangan).

Die entfernbare Verstärkung ist aus Acryl und ist ca. 0,2mm dick. Diese kann in 2-Propanon (Azeton) auflöst werden.

Die 0,125mm dicke unentfernbar Polyesterverstärkung wird unter Druck auf einer Seite der Folie heiß aufgebracht. Die Verstärkung **kann nicht** abgelöst werden, ohne dabei die Folie zu zerstören.

Die Mikrofolien werden auf einer unentfernbar 3,5 µm dicken Polyester-Verstärkung geliefert. Die Verstärkung **kann nicht** abgelöst werden, ohne dabei die Mikrofolie zu zerstören.

Die Mikroblätter sind auf einer speziell behandelten Verstärkung, die das Abtrennen jeder Metallschicht von der Verstärkung ermöglicht. Bei jeder Lieferung werden ausführliche Hinweise gegeben, wie man die Verstärkung entfernen kann.

Lichtdicht (LD) und Nicht auf Lichtdichtigkeit getestet (NLG)

Lichtdichte (LD) Folien haben eine Qualitätskontrolle ohne Vergrößerung bestanden, und werden ohne sichtbare Poren geliefert. Folien mit einer Dicke von 0,025 mm oder mehr sind lichtdicht, wenn im Katalog nichts anders vermerkt ist.

Folien unter 0,025mm sind in der Regel nicht auf Lichtdichtigkeit getestet (NLG) geliefert, und haben normalerweise Poren, können aber gelegentlich porenfrei sein. Folien unter 0,025mm können oft gegen Aufpreis LD geliefert werden. Bitte teilen Sie uns mit, wenn Sie LD-Folien benötigen.

Vakuumdichte (VD)

Vakuumdichte Folien (VD-Folien) lassen kein Leck beim Test mit einem Helium-Massenspektrometer mit einer Empfindlichkeit von 10^{-9} atm-cm³.s⁻¹ zu.

Stücklänge

Bei der Bestellung von Material auf Rollen, wie Folien, Fäden, Fasern, Drähten oder Isolierdrähten, ist es wichtig zu wissen, ob die bestellte Menge in einer Länge benötigt wird. Fehlt diese Angabe, so behalten wir uns vor, die bestellte Länge auch in mehreren Stücken zu liefern.

Technischen Angaben

Alle technischen Angaben sind unverbindlich. Für ihre Richtigkeit und Vollständigkeit übernimmt Goodfellow keine Gewähr. Irrtümer und Änderungen behalten wir uns vor.

Toleranzen

Die Standardtoleranzen sind im Kapitel "Produktbeschreibungen" angegeben. Engere Toleranzen sind oft möglich, jedoch meistens gegen Aufpreis. Es ist wichtig, daß Sie uns

Allgemeine Informationen

bei Ihrer Bestellung mitteilen, ob Sie spezielle Toleranzen in Bezug auf die Dicke oder die

Gleichmäßigkeit der Dicke benötigen, oder ob irgendeine andere Toleranz eingehalten werden muß. Wir werden dann alles daransetzen, Ihre Wünsche zu erfüllen.

Information zur Bestellung

Allgemeine Information

Alle Angebote sind unverbindlich. Auch wenn Sie unter den über 70.000 Artikeln in diesem Katalog die gewünschte Größe, Dicke, Toleranz oder Menge nicht finden, können wir Ihnen meistens weiterhelfen und Ihnen für das gewünschte Material ein Angebot erstellen. Metalle, Legierungen, Polymere und Keramiken, die nicht lagermäßig geführt werden, sind oft auf Wunsch erhältlich.

Preise

Alle im Goodfellow-Katalog angegebenen Preise sind Gesamtpreise für die jeweiligen Größen und Mengen. Die Preise verstehen sich ohne Mehrwertsteuer. Sie schließen die Verpackung und Lieferung frei Haus ein, soweit für die bestellten Materialien keine besonderen Transportbedingungen gelten.

Goodfellow behält sich das Recht vor, die Preise ohne Vorankündigung zu ändern. Es gelten jeweils die am Versandtag gültigen Preise.

Versandbeschränkung

Für einige F + E-Metalle und -Materialien, die im Goodfellow-Katalog aufgeführt sind, gelten besondere Transportbedingungen. Müssen wir zusätzliche Transportkosten berechnen, die vom Lieferort abhängig sind. Für weitere Informationen sehen Sie bitte den entsprechenden Artikel auf unserer Website oder setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

Bitte beachten Sie einem eventuellen Weitertransport bzw. -versand dieser Waren die geltenden Sicherheitsbestimmungen.

Versand, Lieferung

Goodfellow ist bemüht, die Bestellungen innerhalb von 24 Stunden zu bearbeiten, so daß der Kunde die Ware möglichst schon 72 Stunden nach Bestelleingang bei Goodfellow erhält.

Die normale Lieferzeit für die Schweiz und Österreich beträgt 24 bis 48 Stunden. Eillieferungen sind oft auch möglich. Bitte fragen Sie bei der Bestellung nach.

Teillieferungen

Soweit möglich, wird die gesamte Bestellmenge an einem Tag an einem Ort geliefert. Auf Wunsch sind Teillieferungen gegen eine gesonderte Gebühr möglich.

Besondere Analysen, Verstärkungen oder Toleranzen

Für die im Katalog als hochrein beschriebenen Metalle wird eine tatsächliche Analyse kostenlos mitgeliefert. Es kann auch für andere Materialien eine tatsächliche Analyse geliefert werden - es wird jedoch ein Aufpreis für das Anfertigen der Analyse sowie für das benötigte Material erhoben. Sollten Sie eine solche Analyse benötigen, teilen Sie uns bitte mit, ob es sich nur um eine Analyse für metallische Unreinheiten oder um metallische und gasige Unreinheiten handelt. Im Falle einer angefragten tatsächlichen Analyse kann es zu einer Verzögerung Ihres bestellten Materials kommen. Engere Toleranzen und verschiedene Verstärkungen sind auch gegen Aufpreis oft möglich.

Stornierung

Für Stornierung von Bestellungen stellt Goodfellow eine Gebühr in Rechnung, deren Höhe von den jeweiligen Umständen abhängt.

Express Lieferung

Bitte informieren Sie uns wenn die Waren umgehend zu Versand gebracht werden soll.

Versand

Die im Goodfellow-Katalog enthaltenen F + E-Metalle und -Materialien sind normalerweise in den angegebenen Ausführungsformen, Größen und Mengen abrufbereit am Lager. Wir können nur garantieren, daß die Materialien am einem bestimmten Tag versandt werden. Das Ankunftsdatum am Lieferort hängt von der Transportmethode ab.

Versand

Goodfellow ist bemüht, die Bestellungen innerhalb von 24 Stunden zu bearbeiten, so daß der Kunde die Ware möglichst schon 72 Stunden nach Bestelleingang bei Goodfellow erhält. Die normale Lieferzeit für die Schweiz und Österreich beträgt eine Woche. Eillieferungen sind auch oft möglich. Bitte fragen Sie bei der Bestellung nach.

Nichtlieferung

Bitte benachrichtigen Sie Goodfellow umgehend, wenn Sie die bestellte Ware nicht innerhalb von 14 Tagen nach dem auf der Auftragsbestätigung angegebenen Lieferdatum erhalten haben.

Versicherung

Information zur Bestellung

Soweit nicht ausdrücklich anders gewünscht, werden alle Sendungen von Goodfellow gegen normale Versandrisiken versichert.

Ausfuhrerlaubnis

Alle F+E-Metalle und -Materialien werden von Großbritannien aus geliefert. Für einige von ihnen können deshalb britische Ausfuhrbestimmungen gelten. Sollten die bestellten Artikel davon betroffen sein, wird Goodfellow den Besteller darüber informieren.

Handhabung

Alle in diesem Katalog aufgeführten Metalle und Materialien, gleich welcher Liefermenge, werden für Forschungszwecke verkauft. Wir übernehmen keine Garantie dafür, dass sich die Metalle und Materialien für einen bestimmten Zweck eignen. Ebenso wenig übernehmen wir die Verantwortung für die Gefahren, die durch die Handhabung und den Gebrauch der gelieferten Metalle und Materialien hervorgerufen werden können. Vollständige toxikologische oder andere Gefahrenuntersuchungen fallen in die Verantwortung des Bestellers. Die Einnahme oder der Kontakt mit dem menschlichen Körper kann schädlich sein. Die Verantwortung für den sicheren Gebrauch liegt beim Besteller. Der Umgang mit den Metallen und Materialien sollte nur qualifiziertem Personal erlaubt sein, das mit Laborvorgängen und den Eigenschaften der Materialien vertraut ist und das alle Vorsichtsmaßnahmen für die Handhabung, den Gebrauch und die Lagerung der bestellten Ware kennt.

Der Besteller trägt die Verantwortung für die Kontrolle und den Gebrauch der in diesem Katalog angebotenen Produkte, unabhängig davon, ob sie allein, in Verbindung mit anderen Artikeln oder Substanzen oder auch anderweitig benutzt werden.

Zahlung

Es gelten jeweils die zum Zeitpunkt der Bestellung bzw. Auftragsbestätigung mit Goodfellow vereinbarten Zahlungsbedingungen. Bei Vorlage einer Bankreferenz sind die Rechnungen von Goodfellow innerhalb 30 Tagen nach Rechnungsdatum netto zahlbar.

Zahlungsverzüge

Im Falle eines Zahlungsverzuges behält sich Goodfellow das Recht vor, die bestellte Ware bis zur vollständigen Bezahlung zurückzuhalten und bis dahin Verzugszinsen in Höhe von 2% je Monat zu berechnen.

Bezahlung mit Kreditkarte

Wir akzeptieren auch Ihre Zahlung mit folgenden (Kredit-)Karten:

Mastercard, VISA, American Express, DELTA und Switch.

MwSt

Umsatz Identifikationsnummer vom Mutterhaus, Huntingdon: GB 212 8527 79

Großbritannien:

Die zur Zeit der Rechnungsstellung gültige Mehrwertsteuer wird auf der Rechnung ausgewiesen. Ist ein Kunde nicht mehrwertsteuerpflichtig, und eine Kopie des Freistellungsformulars liegt uns mit Eingang der Bestellung nicht vor, so wird die Mehrwertsteuer berechnet.

Europäische Union (EU)

Kunden, die mehrwertsteuerpflichtig sind, und deren Umsatz-Identifikationsnummer uns bekannt ist, zahlen keine englische Mehrwertsteuer.

Kunden, die von der Mehrwertsteuer freigestellt sind, zahlen auch keine englische Mehrwertsteuer, vorausgesetzt eine Kopie des Freistellungsformulars wird mit Eingang der Bestellung eingereicht.

Kunden, die keine Umsatz-Identifikationsnummer haben, oder deren Umsatz-Identifikationsnummer uns nicht mitgeteilt wurde, werden mit der zu diesem Zeitpunkt gültigen englischen Mehrwertsteuer belastet.

Export:

Bei jeglichem Export in Länder außerhalb der EU fällt keine englische Mehrwertsteuer an, ausser bei Ländern deren Rechnung Teil der EU sind.

WARENRÜCKNAHME

Wir akzeptieren die Rücknahme von Waren nur, wenn Sie sich mit uns im Voraus in Verbindung setzen. In diesem Fall bekommen Sie eine Warenrücknahme-Nummer. Ohne diese Nummer ist keine Rücknahme möglich. Wegen der Natur einiger unserer Produkte, müssen Sie sich im Voraus bei Ihrem Kurierdienst über eventuelle Transportbeschränkungen informieren.

Information zur Bestellung

Mängel

Alle bestellten F + E-Metalle und -Materialien werden von Goodfellow vor dem Versand sorgfältig geprüft und verpackt, um Irrtümer weitestgehend auszuschließen und einen sicheren Transport zu gewährleisten.

Es empfiehlt sich, die gelieferten F + E-Metalle und -Materialien gleich nach Erhalt zu prüfen und mit dem beiliegenden Lieferschein bzw. mit der Bestellung zu vergleichen. Beanstandungen müssen Goodfellow innerhalb einer Woche nach Erhalt schriftlich mitgeteilt werden. In solchen Fällen ist es notwendig, die vollständige Verpackung aufzubewahren, damit sie ggf. von Goodfellow inspiziert werden kann. Sind die Beanstandungen berechtigt, wird Goodfellow die Ware zurücknehmen und durch neue ersetzen oder sie dem Besteller gutschreiben.

Falsch bestellte Ware

Für vom Kunden falsch bestellte Ware können wir keine Haftung übernehmen. Wir behalten uns hier das Recht vor, Rücknahmekosten zu verlangen, deren Höhe von Fall zu Fall kalkuliert wird.

Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen

Für Angebote, Bestellungen und Verträge gelten ausschließlich unsere

Alle Hinweise, Erläuterungen und Angaben in diesem Katalog sind für Angebote, Bestellungen und Verträge nicht bindend.

Vorbehalte

Alle Bedingungen für Garantie und Repräsentationen in Bezug auf Qualität, Verwendbarkeit für Zweck oder Zustand, Größe, Form, Eigenschaft oder Farbe der gelieferten Ware, ob erwähnt oder inbegriffen im Gewohnheitsrecht oder einer Satzung oder Sonstigem sind hierbei ausdrücklich ausgeschlossen. Goodfellow haftet weder für Schäden, die direkt oder als Folge des Gebrauchs der gelieferten Ware - gleich unter welchen Umständen - entstehen, noch für Lieferverzögerungen.

Anwendbares Recht

Kunden in Deutschland: Verträge zwischen Goodfellow GmbH und dem Kunden unterliegen dem Recht der Bundesrepublik Deutschland, soweit nicht schriftlich etwas anderes vereinbart ist.

Kunden in den USA: Verträge zwischen Goodfellow Corporation und dem Kunden unterliegen dem Recht des Commonwealth of Pennsylvania oder der Vereinigten Staaten, soweit nicht schriftlich etwas anderes vereinbart ist.

Kunden in Frankreich: Verträge zwischen Goodfellow SARL und dem Kunden unterliegen dem französischen Recht, soweit nicht schriftlich etwas anderes vereinbart ist.

Kunden in Großbritannien und allen anderen Ländern: Verträge zwischen Goodfellow und dem Kunden unterliegen dem englischen Recht, soweit nicht schriftlich etwas anderes vereinbart ist.

Unsere allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen sind auf einfache Anfrage erhältlich, oder können von unseren Websites www.goodfellow.com oder www.goodfellowusa.com heruntergeladen werden.

Firmen-Daten

Firmen-Struktur

Die Firmen-Struktur von Goodfellow besteht aus verschiedenen Firmen:

Goodfellow Cambridge Limited

Goodfellow wurde 1946 in der City von London gegründet. Seitdem entwickelt sich die Firma konstant und öffnet ständig neue Märkte. Heutzutage haben wir Filialen in Deutschland, Frankreich und in den USA. Unsere Forschungszentrum, Werkstätten und Hauptverwaltung befinden sich in Huntingdon, England.

Goodfellow Corporation

Diese Filiale wurde zum gleichen Zeitpunkt wie die Deutsche gegründet und betreut die Kunden in den USA.

Goodfellow GmbH

Seit 1989 betreut diese Filiale der Firmengruppe den deutschsprachigen Raum in Europa.

Goodfellow SARL

Diese Filiale wurde 1993 gegründet, um den französischsprachigen Raum in Europa zu betreuen.

Goodfellow (Shanghai) Trading Co., Ltd

Goodfellow established a representative office in Shanghai in 2006, and in 2012 followed this with the creation of a fully-fledged trading company, servicing the research and specialist manufacturing requirements of the Chinese market.

FIRMEN-DATEN

Goodfellow Cambridge Limited

Ermine Business Park
HUNTINGDON
PE29 6WR
Großbritannien
Eingetragen in England und Wales Nr. 1188162
EUSt Nummer GB 212 8527 79

Goodfellow Corporation

125 Hookstown Grade Road
Coraopolis, PA 15108-9302
USA
A Pennsylvania corporation
EIN 23-2557381

Goodfellow SARL

229, rue Solférino
F-59000 Lille
Frankreich
Eingetragen Amtsgericht Lille : RCS B 381 486 836
Siren : 381486836
Numéro de TVA Intracommunitaire :
FR 06 381 486 836

Goodfellow GmbH

Am Edelspfad 4
D-61169 Friedberg
Deutschland
Eingetragen Amtsgericht Friedberg (Hessen) HRB
1309
EUSt-IdNr. DE112610478 USt-Nr. 2023470667

Goodfellow (Shanghai) Trading Co., Ltd

Room 803, Centro Build, No. 568 Hengfeng Road
SHANGHAI
200070
Volksrepublik China

ALLGEMEINE VERKAUFS UND LIEFERBEDINGUNGEN

Anwendungsbereich

1. Allen Angeboten, Annahmeerklärungen, Lieferungen und Leistungen der Goodfellow GmbH (Goodfellow) liegen diese Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen (AVL) zugrunde.
2. Von den AVL abweichende oder die AVL ergänzende Vereinbarungen sind nur wirksam bei schriftlicher Bestätigung durch Goodfellow.

Vertragsschluß

Verträge kommen nur nach schriftlicher Annahmeerklärung durch Goodfellow zustande. Dies gilt auch dann, wenn Goodfellow einen Kostenvoranschlag oder ein Angebot unterbreitet hat..

Lieferzeit

Bei Nichteinhaltung der Lieferzeit kann der Käufer Goodfellow eine Nachlieferungsfrist von 4 Wochen setzen. Ein Rücktrittsrecht steht dem Käufer vor Ablauf dieser Nachfrist nicht zu.

Lieferort

Lieferort ist Huntingdon/England. Die Versendung vom Lieferort an den Sitz des Käufers erfolgt auf Gefahr und auf Rechnung des Verkäufers.

Annahmeverzug des Käufers

1. Bei Annahmeverzug des Käufers ist Goodfellow nach angemessener Nachfristsetzung mit Ablehnungsandrohung berechtigt, Schadenersatz in Höhe von 25% des Kaufpreises zu verlangen. Dieser Anspruch ist vertraglich vereinbarter Schadenersatz, keine Vertragsstrafe. Dem Käufer bleibt der Nachweis vorbehalten, daß Goodfellow kein oder ein wesentlich geringerer Schaden entstanden sei. Goodfellow bleibt vorbehalten, einen höheren Schaden nachzuweisen und geltend zu machen.
2. Unterläßt der Käufer eine Mitwirkungshandlung, die zur Erbringung der vertraglichen Leistung durch Goodfellow erforderlich ist, so kann Goodfellow die Zahlung einer Vertragsstrafe in Höhe von 10% des Kaufpreises verlangen. Die Geltendmachung eines höheren Schadens ist nicht ausgeschlossen.

Liefermenge

Eine Abweichung von der Liefermenge von weniger als 10% gilt als vertragsgemäße Erfüllung. Dies gilt sowohl für den Fall der Zuweniglieferung als auch für den Fall der Zuviellieferung.

Preise

Die in allen Goodfellow Katalogen und Broschüren angegebenen Preise können ohne Vorankündigung geändert werden. Die in der Goodfellow Auftragsbestätigung vereinbarten Preise sind Festpreise. Transport und Versicherung werden eventuell auf Kosten des Verkäufers erfolgen.

Bei Lieferzeiten von mehr als 4 Monaten behält sich Goodfellow das Recht vor, Preiserhöhungen und Preissenkungen der Rohmaterialien an den Käufer weiterzugeben.

Zahlung

1. Zahlung hat binnen 30 Tagen ab Rechnungsdatum zu erfolgen. Bei Zahlungsverzug ist der offenstehende Betrag mit einem Zinssatz in Höhe von 2% pro Monat zu verzinsen, sofern Käufer nicht nachweist, daß der Zinsschaden von Goodfellow niedriger ist.
2. Bei Lieferung gegen Teilzahlung ist Goodfellow bei Verzug der Zahlung einer Rate berechtigt eine Weiter-belieferung einzustellen.

Eigentumsvorbehalt

Bis zur vollständigen Bezahlung des Kaufpreises und aller weiteren aus der Geschäftsverbindung entstandenen im Zeitpunkt der Lieferung noch offenstehenden Rechnungsbeträge nebst Kosten und Zinsen, bei Hingabe von Wechseln oder Schecks bis zu deren Einlösung, bleiben die gelieferten Waren Eigentum von Goodfellow.

Bei Weiterverarbeitung der gelieferten Ware ist Goodfellow als Herstellerin anzusehen.

Gewährleistung

Bei mangelhafter Lieferung kann Goodfellow nach eigener Wahl Nachbesserung oder Ersatzlieferung anbieten. Führt Nachbesserung oder Ersatzlieferung nicht zur vertragsgemäßen Erfüllung, kann der Käufer Minderung oder Rückgängigmachung des Vertrages verlangen.

Haftung

Goodfellow haftet nur für grob fahrlässiges oder vorsätzliches Handeln eines gesetzlichen Vertreters oder Erfüllungsgehilfen.

Benutzungs- und Verarbeitungshinweise

Der Käufer verpflichtet sich, alle Anweisungen von Goodfellow hinsichtlich Lagerung, Benutzung und Verarbeitung der gelieferten Waren genau zu beachten. Goodfellow haftet nicht für Schäden, die auf einer dieser Anweisungen verletzenden Behandlung der gelieferten Ware beruhen.

Selbstbelieferungsvorbehalt, Höhere Gewalt

1. Goodfellow kann bei nicht rechtzeitiger Belieferung durch die Vorlieferanten vom Vertrag zurücktreten, wenn kein kongruentes Deckungsgeschäft abgeschlossen werden konnte.
2. Gleiches gilt, wenn eine Ausfuhrgenehmigung für die Rohmaterialien oder für die vertraglich geschuldeten Waren erforderlich ist und nicht erteilt wird.
3. Ziffer 1. findet ebenfalls Anwendung, wenn die Beschaffung der Rohmaterialien oder die Herstellung oder Versendung der verkauften Ware aus Gründen Höherer Gewalt unmöglich ist.

Rücktrittsrecht von Goodfellow

Im Falle der Beantragung, Eröffnung oder Ablehnung eines Konkurs- oder Vergleichsverfahrens über das Vermögen des Käufers steht Goodfellow das Recht zu, vom Kaufvertrag zurückzutreten, wenn der Käufer die vertraglich geschuldete Leistung noch nicht erbracht hat und zur Vorleistung oder Sicherheitsleistung nicht bereit oder nicht in der Lage ist.

Gerichtsstand

Für den Fall, daß der Käufer keinen Gerichtsstand im Inland hat oder nach Vertragsschluß seinen Wohnsitz oder gewöhnlichen Aufenthaltsort ins Ausland verlegt oder sein Wohnsitz oder gewöhnlicher Aufenthalt im Zeitpunkt der Klageerhebung nicht bekannt ist, ist Gerichtsstand der Sitz von Goodfellow.

Anwendbares Recht

Der Vertrag unterliegt dem Recht der Bundesrepublik Deutschland.

Zirconium

Zr

Zirkonium wurde 1789 in Berlin von M.H. Klaproth entdeckt, wurde jedoch erst 1824 von J.J. Berzelius in Stockholm isoliert.

Zirkonium ist ein hartes, glänzendes, silberfarbendes Metall, das aus seinen Erzen (dem Oxid oder Zirkon, $ZrSiO_4$) extrahiert wird, indem es zunächst in das Tetrahalogenid umgewandelt wird und dann mit Magnesium reduziert wird. Das Metall ist aufgrund der Bildung einer festen Oxidschicht extrem korrosionsfest und wird daher außer von Flußsäure nicht von Säuren und Alkalien angegriffen. Als Folge seiner Korrosionsbeständigkeit ist die Verwendung von Zirkonium in der chemischen Industrie weit verbreitet, wenn Korrosionsmittel benutzt werden.

Aufgrund seiner hervorragenden Hochtemperatureigenschaften und seinem geringen Neutronenabsorptionsvermögen wird Zirkonium beim Bau von Nuklearreaktoren eingesetzt. Das Reinform wird ebenfalls als Auskleidung von Düsentriebwerken verwendet. Zirkonium wird auch als Legierungszusatz gebraucht; Die sich daraus resultierenden Legierungen erhalten dadurch verbesserte mechanische Eigenschaften. Zirkoniumoxid, nämlich Zirkonerde (ZrO_2), wird als Trübungsmittel in glasigen Emaillen als auch als Pigment verwendet. In den Hauptanwendungsgebieten von Zirkonerde werden jedoch seine ausgezeichnete Festigkeit sowie seine Hochtemperatureigenschaften genutzt. Darüber hinaus wird es bei der Produktion von Gußmetallbehältern, Ziegelsteinen, Keramik und Schleifstoffen verwendet. Zirkonium verfügt über eine ausreichende Festigkeit, um bei der Produktion von Präzisionsmesserschneiden eingesetzt zu werden.

Beim Zirkonium sind die chemischen Eigenschaften denen von Hafnium sehr ähnlich. Daher können die üblichen chemischen Vorgänge zur Extrahierung von Zirkonium kein Hafnium entfernen; Hafnium ist bei den handelsüblichen Zirkoniumtypen mit ca. 4,5% enthalten. Ein hochreines Zirkonium mit weniger als 0,01% Hafnium wird bei Nuklearanwendungen eingesetzt.

Atomische Eigenschaften		Physikalische Eigenschaften	
angegebene Valenzen	2, 3, 4	Dichte bei 20C	6,49 g cm ⁻³
Atomgewicht	91,22 amu	Schmelzpunkt	1852 C
Atomradius - Goldschmidt	0,160 nm	Siedepunkt	4377 C
Elektronenstruktur	Kr 4d ² 5s ²	Elektrische Eigenschaften	
Kristallstruktur	hexagonal dichtest gepackt	Elektrischer Widerstand bei 20C	44 µOhmcm
Ordnungszahl	40	Temperaturkoeffizient bei 0-100C	0,0044 K ⁻¹
Photoelektrische Austrittsarbeit	3,8 eV	Supraleitfähigkeit kritische Temperatur	0,61 K
Thermischer Neutronenabsorptionsquerschnitt	0,182 Barns	Therm. EMK gegenüber Pt (kalt 0C warm 100C)	+ 1,17 mV
Natürliche Isotopenverteilung		Thermische Eigenschaften	
	Massenzahl	%	Latente Schmelzwärme
	90	51,4	211 J g ⁻¹
	91	11,2	6360 J g ⁻¹
	92	17,1	5,9 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹
	94	17,5	281 J K ⁻¹ kg ⁻¹
	96	2,8	22,7 W m ⁻¹ K ⁻¹
Ionisationspotential		Mechanische Eigenschaften	
	Nr.	eV	Materialzustand
	1	6,84	weich polykristallin
	2	13,13	E-modul im Zugversuch
	3	22,99	85-100 98 GPa
	4	34,34	Härte - Vickers
	5	81,5	Kompressionsmodul
	6	99	Poissonsche Konstante
			0,38
			Streckgrenze
			250-310 MPa
			Zugfestigkeit
			350-390 MPa

Die angegebene Reinheit enthält den Hafnium-Gehalt. Bitte weder mit konzentrierter Schwefelsäure, die Fe (III) oder Cu (II) Ionen enthält, noch Mischungen von Salz- und Salpetersäuren, noch Eisen (II) Chlorid, noch Kupferchlorid-Lösungen in Berührung bringen, da sich ein pyrophorischer Film bilden könnte. Eine 20-60 minütige Behandlung mit heißer Luft bzw. heißem Dampf bei 250C kann den pyrophorischen Film entfernen.



Folie

ZR000070 Dicke **0,001 mm** Reinheit **99,2 %**



Größe - LD

Bestell-Nr.
229-509-742
104-051-233

	Menge	
Größe	1 Stück	2 Stück
25 x 25 mm	€ 709,00	€ 964,00
50 x 50 mm	€ 1303,00	

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

Versandbeschränkung. Müssen wir zusätzliche Transportkosten berechnen, die vom Lieferort abhängig sind. Für weitere Informationen sehen Sie bitte den entsprechenden Artikel auf unserer Website oder setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

ZR000080 Dicke **0,002 mm** Reinheit **99,2 %**



Größe - LD

Bestell-Nr.
577-277-059
415-685-438

	Menge		
Größe	1 Stück	2 Stück	5 Stück
25 x 25 mm	€ 486,00	€ 649,00	€ 981,00
50 x 50 mm	€ 858,00	€ 1174,00	

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

Versandbeschränkung. Müssen wir zusätzliche Transportkosten berechnen, die vom Lieferort abhängig sind. Für weitere Informationen sehen Sie bitte den entsprechenden Artikel auf unserer Website oder setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

ZR000090 Dicke **0,0025 mm** Reinheit **99,2 %**



Größe - LD

Bestell-Nr.
093-767-687
862-228-084

	Menge		
Größe	1 Stück	2 Stück	5 Stück
25 x 25 mm	€ 456,00	€ 607,00	€ 914,00
50 x 50 mm	€ 797,00	€ 1089,00	

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

Versandbeschränkung. Müssen wir zusätzliche Transportkosten berechnen, die vom Lieferort abhängig sind. Für weitere Informationen sehen Sie bitte den entsprechenden Artikel auf unserer Website oder setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

Zirconium

Zr



Folie

ZR000100

Dicke 0,003 mm

Reinheit..... 99,2 %



Größe - LD

Bestell-Nr.

388-580-573
 199-805-026
 716-888-317

Größe

25 x 25 mm
 50 x 50 mm
 100 x 100 mm

Menge

1 Stück	2 Stück	5 Stück
€ 427,00	€ 565,00	€ 848,00
€ 739,00	€ 1006,00	
€ 1643,00		

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

Versandbeschränkung. Müssen wir zusätzliche Transportkosten berechnen, die vom Lieferort abhängig sind. Für weitere Informationen sehen Sie bitte den entsprechenden Artikel auf unserer Website oder setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

ZR000110

Dicke 0,004 mm

Reinheit..... 99,2 %



Größe - LD

Bestell-Nr.

356-516-393
 460-757-652
 297-951-694

Größe

25 x 25 mm
 50 x 50 mm
 100 x 100 mm

Menge

1 Stück	2 Stück	5 Stück
€ 405,00	€ 534,00	€ 800,00
€ 696,00	€ 945,00	
€ 1620,00		

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

Versandbeschränkung. Müssen wir zusätzliche Transportkosten berechnen, die vom Lieferort abhängig sind. Für weitere Informationen sehen Sie bitte den entsprechenden Artikel auf unserer Website oder setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

ZR000120

Dicke 0,005 mm

Reinheit..... 99,2 %



Größe - NLG

Bestell-Nr.

004-371-616
 683-660-876
 978-435-399

Größe

25 x 25 mm
 50 x 50 mm
 100 x 100 mm

Menge

1 Stück	2 Stück	5 Stück
€ 389,00	€ 511,00	€ 763,00
€ 663,00	€ 899,00	
€ 1551,00		

Größe - LD

Bestell-Nr.

483-922-538
 248-078-322

Größe

25 x 25 mm
 50 x 50 mm

Menge

1 Stück	2 Stück	5 Stück
€ 428,00	€ 563,00	€ 840,00
€ 796,00	€ 1079,00	

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

Versandbeschränkung. Müssen wir zusätzliche Transportkosten berechnen, die vom Lieferort abhängig sind. Für weitere Informationen sehen Sie bitte den entsprechenden Artikel auf unserer Website oder setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

ZR000130

Dicke 0,006 mm

Reinheit..... 99,2 %



Größe - NLG

Bestell-Nr.

479-486-532
 562-645-971
 192-914-621
 656-804-326

Größe

25 x 25 mm
 50 x 50 mm
 100 x 100 mm
 150 x 150 mm

Menge

1 Stück	2 Stück	5 Stück
€ 348,00	€ 454,00	€ 673,00
€ 582,00	€ 784,00	€ 1771,00
€ 1411,00	€ 2715,00	
€ 3030,00		

Größe - LD

Bestell-Nr.

459-979-251
 287-605-648

Größe

25 x 25 mm
 50 x 50 mm

Menge

1 Stück	2 Stück	5 Stück
€ 383,00	€ 499,00	€ 740,00
€ 698,00	€ 941,00	€ 2125,00

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

Versandbeschränkung. Müssen wir zusätzliche Transportkosten berechnen, die vom Lieferort abhängig sind. Für weitere Informationen sehen Sie bitte den entsprechenden Artikel auf unserer Website oder setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

ZR000140

Dicke 0,007 mm

Reinheit..... 99,2 %



Größe - NLG

Bestell-Nr.

682-738-045

Größe

150 x 150 mm

Menge

1 Stück	2 Stück	5 Stück
€ 2988,00		

Größe - LD

Bestell-Nr.

055-694-543
 853-628-914
 875-831-133
 962-393-800

Größe

25 x 25 mm
 50 x 50 mm
 100 x 100 mm
 150 x 150 mm

Menge

1 Stück	2 Stück	5 Stück
€ 338,00	€ 439,00	€ 649,00
€ 561,00	€ 762,00	€ 1747,00
€ 1392,00	€ 2677,00	
€ 3286,00		

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

Versandbeschränkung. Müssen wir zusätzliche Transportkosten berechnen, die vom Lieferort abhängig sind. Für weitere Informationen sehen Sie bitte den entsprechenden Artikel auf unserer Website oder setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

Metall – Zirconium

Zirconium

Zr



Folie

ZR000150

Dicke 0,008 mm

Reinheit..... 99,2 %



Größe - NLG

Bestell-Nr.
080-112-574

Größe	Menge		
	1 Stück	2 Stück	5 Stück
150 x 150 mm	€ 2952,00		

Größe - LD

Bestell-Nr.
049-471-724
886-911-147
563-855-468
205-840-438

Größe	Menge		
	1 Stück	2 Stück	5 Stück
25 x 25 mm	€ 336,00	€ 437,00	€ 646,00
50 x 50 mm	€ 558,00	€ 754,00	€ 1727,00
100 x 100 mm	€ 1376,00	€ 2646,00	
150 x 150 mm	€ 3247,00		

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

Versandbeschränkung. Müssen wir zusätzliche Transportkosten berechnen, die vom Lieferort abhängig sind. Für weitere Informationen sehen Sie bitte den entsprechenden Artikel auf unserer Website oder setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

ZR000160

Dicke 0,009 mm

Reinheit..... 99,2 %



Größe - NLG

Bestell-Nr.
322-550-964

Größe	Menge		
	1 Stück	2 Stück	5 Stück
150 x 150 mm	€ 2916,00		

Größe - LD

Bestell-Nr.
216-080-522
111-951-640
336-980-653
505-943-403

Größe	Menge		
	1 Stück	2 Stück	5 Stück
25 x 25 mm	€ 335,00	€ 435,00	€ 643,00
50 x 50 mm	€ 555,00	€ 747,00	€ 1707,00
100 x 100 mm	€ 1360,00	€ 2614,00	
150 x 150 mm	€ 3208,00		

Scheiben

Bestell-Nr.
696-705-146
088-142-369
017-798-026
224-758-081
094-750-277
843-784-266

Durchmesser	Menge		
	10 Scheiben	20 Scheiben	50 Scheiben
4 mm	€ 374,00	€ 459,00	€ 661,00
6 mm	€ 437,00	€ 548,00	€ 804,00
8 mm	€ 500,00	€ 638,00	€ 949,00
10 mm	€ 563,00	€ 729,00	€ 1098,00
15 mm	€ 718,00	€ 949,00	€ 1964,00
25 mm	€ 1122,00		

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

Versandbeschränkung. Müssen wir zusätzliche Transportkosten berechnen, die vom Lieferort abhängig sind. Für weitere Informationen sehen Sie bitte den entsprechenden Artikel auf unserer Website oder setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

ZR000170

Dicke 0,01 mm

Reinheit..... 99,2 %



Größe

Bestell-Nr.
278-216-393
516-654-308
405-791-841

Größe	Menge		
	1 Stück	2 Stück	5 Stück
25 x 25 mm	€ 324,00	€ 419,00	€ 617,00
50 x 50 mm	€ 532,00	€ 731,00	
100 x 100 mm	€ 1328,00		

Scheiben

Bestell-Nr.
504-971-518
121-445-414
180-675-301
584-420-700
052-591-357

Durchmesser	Menge		
	10 Scheiben	20 Scheiben	50 Scheiben
4 mm	€ 368,00	€ 450,00	€ 646,00
6 mm	€ 427,00	€ 534,00	€ 782,00
8 mm	€ 487,00	€ 620,00	€ 920,00
10 mm	€ 547,00	€ 706,00	€ 1079,00
15 mm	€ 694,00	€ 915,00	

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

Versandbeschränkung. Müssen wir zusätzliche Transportkosten berechnen, die vom Lieferort abhängig sind. Für weitere Informationen sehen Sie bitte den entsprechenden Artikel auf unserer Website oder setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

Metall – Zirconium

Zirconium

Zr



Folie

ZR000202

Dicke 0,01 mm

Reinheit..... 99,2 %



F

Größe

Bestell-Nr.

019-983-227
 509-339-981
 569-725-932
 298-069-828

Größe

25 x 25 mm
 50 x 50 mm
 100 x 100 mm
 200 x 200 mm

Menge

1 Stück	2 Stück	5 Stück	10 Stück	20 Stück
€ 127,00	€ 140,00	€ 168,00	€ 203,00	€ 257,00
€ 154,00	€ 179,00	€ 230,00	€ 290,00	€ 381,00
€ 210,00	€ 258,00	€ 354,00	€ 466,00	
€ 321,00	€ 415,00	€ 775,00		

Rolle

Bestell-Nr.
 403-979-244

Breite 204mm

Länge
 0,5 m

Menge

1 Spule
 € 489,00

Scheiben

Bestell-Nr.

985-694-128
 651-186-308
 295-323-592
 548-236-421
 728-123-702
 856-706-469
 794-020-681

Durchmesser 10

4 mm
 6 mm
 8 mm
 10 mm
 15 mm
 25 mm
 50 mm

Menge

Scheiben 20	Scheiben 50	Scheiben
€ 217,00	€ 245,00	€ 291,00
€ 225,00	€ 257,00	€ 310,00
€ 234,00	€ 269,00	€ 329,00
€ 242,00	€ 281,00	€ 348,00
€ 263,00	€ 311,00	€ 395,00
€ 306,00	€ 371,00	€ 490,00
€ 412,00	€ 521,00	

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

Versandbeschränkung. Müssen wir zusätzliche Transportkosten berechnen, die vom Lieferort abhängig sind. Für weitere Informationen sehen Sie bitte den entsprechenden Artikel auf unserer Website oder setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

ZR000180

Dicke 0,0125 mm

Reinheit..... 99,2 %



F

Größe - NLG

Bestell-Nr.

639-672-471

Größe

150 x 150 mm

Menge

1 Stück	2 Stück	5 Stück
€ 2702,00		

Größe - LD

Bestell-Nr.

777-491-616
 400-118-378
 719-872-263
 749-625-253

Größe

25 x 25 mm
 50 x 50 mm
 100 x 100 mm
 150 x 150 mm

Menge

1 Stück	2 Stück	5 Stück
€ 310,00	€ 399,00	€ 586,00
€ 504,00	€ 699,00	€ 1588,00
€ 1265,00	€ 2423,00	
€ 2972,00		

Scheiben

Bestell-Nr.

656-482-344
 060-297-486
 537-185-211
 148-155-931
 519-488-727
 936-093-665

Durchmesser 10

4 mm
 6 mm
 8 mm
 10 mm
 15 mm
 25 mm

Menge

Scheiben 20	Scheiben 50	Scheiben
€ 360,00	€ 439,00	€ 629,00
€ 415,00	€ 517,00	€ 755,00
€ 471,00	€ 597,00	€ 884,00
€ 527,00	€ 678,00	€ 1043,00
€ 664,00	€ 873,00	€ 1843,00
€ 1056,00	€ 1893,00	

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

Versandbeschränkung. Müssen wir zusätzliche Transportkosten berechnen, die vom Lieferort abhängig sind. Für weitere Informationen sehen Sie bitte den entsprechenden Artikel auf unserer Website oder setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

ZR000190

Dicke 0,015 mm

Reinheit..... 99,2 %



F

Größe

Bestell-Nr.

482-294-098
 670-025-990
 982-014-268

Größe

25 x 25 mm
 50 x 50 mm
 100 x 100 mm

Menge

1 Stück	2 Stück	5 Stück
€ 285,00	€ 365,00	€ 531,00
€ 455,00	€ 651,00	
€ 1170,00		

Scheiben

Bestell-Nr.

252-500-264
 562-533-157
 316-649-098
 581-130-197
 641-274-601

Durchmesser 10

4 mm
 6 mm
 8 mm
 10 mm
 15 mm

Menge

Scheiben 20	Scheiben 50	Scheiben
€ 346,00	€ 419,00	€ 598,00
€ 395,00	€ 488,00	€ 709,00
€ 443,00	€ 558,00	€ 822,00
€ 493,00	€ 629,00	€ 988,00
€ 613,00	€ 820,00	

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

Versandbeschränkung. Müssen wir zusätzliche Transportkosten berechnen, die vom Lieferort abhängig sind. Für weitere Informationen sehen Sie bitte den entsprechenden Artikel auf unserer Website oder setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

Metall – Zirconium

Zirconium

Zr



Folie

ZR000205

Dicke 0,016 mm

Reinheit 99,2 %



Größe

Bestell-Nr.

641-278-648
 784-704-330
 406-905-824
 913-759-607

Größe

25 x 25 mm
 50 x 50 mm
 100 x 100 mm
 100 x 300 mm

Menge

1 Stück	2 Stück	5 Stück	10 Stück	20 Stück
€ 121,00	€ 130,00	€ 150,00	€ 175,00	€ 217,00
€ 137,00	€ 153,00	€ 185,00	€ 226,00	€ 292,00
€ 169,00	€ 198,00	€ 260,00	€ 417,00	
€ 216,00	€ 283,00	€ 552,00		

Rolle

Bestell-Nr.

727-929-288
 364-805-060

Breite 110mm

Länge

0,5 m
 1 m

Menge

1 Spule
€ 300,00
€ 461,00

Scheiben

Bestell-Nr.

160-636-796
 079-595-499
 949-429-635
 678-704-681
 838-082-211
 760-276-753
 034-587-963

Durchmesser

4 mm
 6 mm
 8 mm
 10 mm
 15 mm
 25 mm
 50 mm

Menge

10 Scheiben	20 Scheiben	50 Scheiben	Scheiben
€ 222,00	€ 251,00	€ 324,00	
€ 227,00	€ 258,00	€ 335,00	
€ 231,00	€ 265,00	€ 346,00	
€ 236,00	€ 272,00	€ 357,00	
€ 248,00	€ 289,00	€ 384,00	
€ 273,00	€ 323,00	€ 438,00	
€ 333,00	€ 413,00		

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

Versandbeschränkung. Müssen wir zusätzliche Transportkosten berechnen, die vom Lieferort abhängig sind. Für weitere Informationen sehen Sie bitte den entsprechenden Artikel auf unserer Website oder setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

ZR000200

Dicke 0,02 mm

Reinheit 99,2 %



Größe - NLG

Bestell-Nr.

063-225-974

Größe

200 x 300 mm

Menge

1 Stück	2 Stück	5 Stück	10 Stück	20 Stück
€ 334,00	€ 418,00	€ 586,00		

Größe - LD

Bestell-Nr.

182-966-794
 167-804-285
 897-951-328
 794-390-351
 008-805-128

Größe

25 x 25 mm
 50 x 50 mm
 100 x 100 mm
 150 x 150 mm
 200 x 300 mm

Menge

1 Stück	2 Stück	5 Stück	10 Stück	20 Stück
€ 156,00	€ 167,00	€ 190,00	€ 219,00	€ 267,00
€ 176,00	€ 195,00	€ 235,00	€ 283,00	€ 357,00
€ 217,00	€ 252,00	€ 325,00	€ 410,00	€ 538,00
€ 257,00	€ 309,00	€ 415,00	€ 538,00	€ 718,00
€ 367,00	€ 459,00	€ 645,00		

Rolle

Bestell-Nr.

433-626-602
 203-325-054
 415-626-157
 953-264-872

Breite 200mm

Länge

1 m
 2 m
 5 m
 10 m

Menge

1 Spule
€ 531,00
€ 682,00
€ 980,00
€ 1318,00

Scheiben

Bestell-Nr.

763-094-879
 386-851-348
 356-422-915
 552-872-213
 109-029-231
 628-660-083
 582-500-997

Durchmesser

4 mm
 6 mm
 8 mm
 10 mm
 15 mm
 25 mm
 50 mm

Menge

10 Scheiben	20 Scheiben	50 Scheiben	Scheiben
€ 261,00	€ 292,00	€ 367,00	
€ 267,00	€ 300,00	€ 380,00	
€ 273,00	€ 309,00	€ 394,00	
€ 279,00	€ 318,00	€ 408,00	
€ 294,00	€ 339,00	€ 442,00	
€ 325,00	€ 383,00	€ 511,00	
€ 402,00	€ 491,00	€ 682,00	

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

Versandbeschränkung. Müssen wir zusätzliche Transportkosten berechnen, die vom Lieferort abhängig sind. Für weitere Informationen sehen Sie bitte den entsprechenden Artikel auf unserer Website oder setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

Metall – Zirconium

Zirconium

Zr



Folie

ZR000210

Dicke **0,025 mm**
 Härtegrad **geglüht**

Reinheit..... **99,2 %**



F

Größe

Bestell-Nr.
 323-496-852
 437-112-316
 639-049-895
 881-226-410
 153-304-394

Größe	Menge				
	1 Stück	2 Stück	5 Stück	10 Stück	20 Stück
25 x 25 mm	€ 109,00	€ 120,00	€ 142,00	€ 171,00	€ 218,00
50 x 50 mm	€ 129,00	€ 147,00	€ 186,00	€ 233,00	€ 306,00
100 x 100 mm	€ 168,00	€ 203,00	€ 274,00	€ 357,00	€ 481,00
150 x 150 mm	€ 207,00	€ 258,00	€ 362,00	€ 481,00	
200 x 300 mm	€ 282,00	€ 364,00	€ 528,00		

Rolle

Bestell-Nr.
 886-080-112
 163-040-042
 380-002-816
 500-351-376

Breite 205mm	Menge	
Länge	1 Spule	
0,5 m	€ 375,00	
1 m	€ 480,00	
2 m	€ 628,00	
5 m	€ 1062,00	

Scheiben

Bestell-Nr.
 990-145-973
 768-240-303
 030-045-021
 755-628-697
 453-576-880
 697-108-567
 138-567-997

Durchmesser	Menge		
10	Scheiben 20	Scheiben 50	Scheiben
4 mm	€ 205,00	€ 236,00	€ 311,00
6 mm	€ 211,00	€ 244,00	€ 324,00
8 mm	€ 217,00	€ 253,00	€ 337,00
10 mm	€ 223,00	€ 261,00	€ 351,00
15 mm	€ 238,00	€ 282,00	€ 384,00
25 mm	€ 268,00	€ 324,00	€ 451,00
50 mm	€ 342,00	€ 430,00	€ 618,00

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

Versandbeschränkung. Müssen wir zusätzliche Transportkosten berechnen, die vom Lieferort abhängig sind. Für weitere Informationen sehen Sie bitte den entsprechenden Artikel auf unserer Website oder setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

ZR000220

Dicke **0,05 mm**
 Härtegrad **geglüht**

Reinheit..... **99,2 %**



F

Größe

Bestell-Nr.
 971-833-561
 479-198-759
 899-844-576
 480-567-331
 505-390-912

Größe	Menge				
	1 Stück	2 Stück	5 Stück	10 Stück	20 Stück
25 x 25 mm	€ 143,00	€ 154,00	€ 179,00	€ 210,00	€ 260,00
50 x 50 mm	€ 165,00	€ 185,00	€ 228,00	€ 279,00	€ 358,00
100 x 100 mm	€ 209,00	€ 247,00	€ 326,00	€ 418,00	€ 554,00
150 x 150 mm	€ 253,00	€ 309,00	€ 424,00	€ 556,00	€ 750,00
300 x 300 mm	€ 384,00	€ 495,00	€ 718,00	€ 972,00	

Rolle

Bestell-Nr.
 894-795-912
 865-593-841
 199-225-862
 903-234-895

Breite 305mm	Menge	
Länge	1 Spule	
0,5 m	€ 498,00	
1 m	€ 640,00	
2 m	€ 841,00	
5 m	€ 1242,00	

Scheiben

Bestell-Nr.
 568-309-909
 038-744-394
 843-040-763
 380-090-449
 511-303-708
 912-965-131
 120-648-675

Durchmesser	Menge		
10	Scheiben 20	Scheiben 50	Scheiben
4 mm	€ 244,00	€ 275,00	€ 351,00
6 mm	€ 251,00	€ 285,00	€ 366,00
8 mm	€ 258,00	€ 294,00	€ 381,00
10 mm	€ 264,00	€ 304,00	€ 396,00
15 mm	€ 281,00	€ 327,00	€ 433,00
25 mm	€ 314,00	€ 374,00	€ 508,00
50 mm	€ 397,00	€ 492,00	€ 695,00

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

Versandbeschränkung. Müssen wir zusätzliche Transportkosten berechnen, die vom Lieferort abhängig sind. Für weitere Informationen sehen Sie bitte den entsprechenden Artikel auf unserer Website oder setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

Metall – Zirconium

Zirconium

Zr



Folie

ZR000240

Dicke **0,075 mm**
 Härtegrad **geglüht**

Reinheit..... **99,2 %**



F

Größe

Bestell-Nr.
 081-076-028
 134-502-055
 812-754-634
 594-331-615
 291-458-870

Größe	Menge				
	1 Stück	2 Stück	5 Stück	10 Stück	20 Stück
25 x 25 mm	€ 143,00	€ 154,00	€ 178,00	€ 208,00	€ 258,00
50 x 50 mm	€ 164,00	€ 184,00	€ 226,00	€ 276,00	€ 354,00
100 x 100 mm	€ 207,00	€ 245,00	€ 322,00	€ 412,00	€ 546,00
150 x 150 mm	€ 250,00	€ 306,00	€ 418,00	€ 548,00	€ 738,00
200 x 300 mm	€ 332,00	€ 421,00	€ 600,00		

Rolle

Bestell-Nr.
 849-488-348
 432-351-203
 043-912-438
 489-050-628

Breite 200mm	Menge	
Länge	1 Spule	
0,5 m	€ 427,00	
1 m	€ 540,00	
2 m	€ 700,00	
5 m	€ 1217,00	

Scheiben

Bestell-Nr.
 416-994-703
 124-345-096
 543-131-184
 891-395-948
 424-492-498
 061-553-449
 694-183-894

Durchmesser	Menge		
10	Scheiben 20	Scheiben 50	Scheiben
4 mm	€ 244,00	€ 275,00	€ 351,00
6 mm	€ 250,00	€ 284,00	€ 365,00
8 mm	€ 257,00	€ 294,00	€ 380,00
10 mm	€ 264,00	€ 303,00	€ 395,00
15 mm	€ 280,00	€ 326,00	€ 431,00
25 mm	€ 312,00	€ 372,00	€ 504,00
50 mm	€ 394,00	€ 488,00	€ 688,00

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

Versandbeschränkung. Müssen wir zusätzliche Transportkosten berechnen, die vom Lieferort abhängig sind. Für weitere Informationen sehen Sie bitte den entsprechenden Artikel auf unserer Website oder setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

ZR000260

Dicke **0,1 mm**
 Härtegrad **geglüht**

Reinheit..... **99,2 %**



F

Größe

Bestell-Nr.
 913-090-354
 136-294-831
 036-853-166
 606-648-772
 831-091-352

Größe	Menge				
	1 Stück	2 Stück	5 Stück	10 Stück	20 Stück
25 x 25 mm	€ 145,00	€ 156,00	€ 182,00	€ 214,00	€ 266,00
50 x 50 mm	€ 168,00	€ 189,00	€ 234,00	€ 288,00	€ 371,00
100 x 100 mm	€ 215,00	€ 255,00	€ 339,00	€ 436,00	€ 580,00
150 x 150 mm	€ 261,00	€ 321,00	€ 443,00	€ 584,00	
200 x 300 mm	€ 350,00	€ 447,00			

Rolle

Bestell-Nr.
 186-049-423
 886-413-119
 801-638-847

Breite 200mm	Menge	
Länge	1 Spule	
0,5 m	€ 451,00	
1 m	€ 574,00	
2 m	€ 747,00	

Scheiben

Bestell-Nr.
 607-269-994
 908-741-212
 592-655-803
 081-978-360
 247-288-903
 911-114-183
 889-263-406

Durchmesser	Menge		
10	Scheiben 20	Scheiben 50	Scheiben
4 mm	€ 245,00	€ 277,00	€ 353,00
6 mm	€ 252,00	€ 287,00	€ 369,00
8 mm	€ 259,00	€ 297,00	€ 385,00
10 mm	€ 266,00	€ 307,00	€ 401,00
15 mm	€ 284,00	€ 332,00	€ 441,00
25 mm	€ 320,00	€ 382,00	€ 520,00
50 mm	€ 409,00	€ 508,00	€ 720,00

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

Versandbeschränkung. Müssen wir zusätzliche Transportkosten berechnen, die vom Lieferort abhängig sind. Für weitere Informationen sehen Sie bitte den entsprechenden Artikel auf unserer Website oder setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

Zirconium

Zr



Folie

ZR000270

Dicke 0,125 mm
 Härtegrad **geglüht**

Reinheit..... 99,2 %



F

Größe

Bestell-Nr.
 157-925-549
 740-698-373
 587-296-070
 412-007-269
 686-481-589

Größe
 25 x 25 mm
 50 x 50 mm
 100 x 100 mm
 150 x 150 mm
 300 x 300 mm

Menge					
	1 Stück	2 Stück	5 Stück	10 Stück	20 Stück
25 x 25 mm	€ 97,50	€ 108,00	€ 134,00	€ 169,00	€ 229,00
50 x 50 mm	€ 114,00	€ 132,00	€ 171,00	€ 221,00	€ 303,00
100 x 100 mm	€ 147,00	€ 178,00	€ 244,00	€ 325,00	
150 x 150 mm	€ 180,00	€ 225,00	€ 318,00		
300 x 300 mm	€ 279,00	€ 365,00			

Rolle

Bestell-Nr.
 256-179-882
 613-792-752

Breite 305mm
Länge
 0,5 m
 1 m

Menge	
	1 Spule
0,5 m	€ 371,00
1 m	€ 554,00

Scheiben

Bestell-Nr.
 348-552-304
 569-038-013
 129-760-615
 220-075-950
 509-492-321
 686-542-013
 817-758-957

Durchmesser	Menge		
	10	20	50
4 mm	€ 212,00	€ 263,00	€ 337,00
6 mm	€ 217,00	€ 270,00	€ 348,00
8 mm	€ 222,00	€ 277,00	€ 359,00
10 mm	€ 227,00	€ 285,00	€ 370,00
15 mm	€ 240,00	€ 302,00	€ 398,00
25 mm	€ 265,00	€ 338,00	€ 455,00
50 mm	€ 328,00	€ 427,00	€ 596,00

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

Versandbeschränkung. Müssen wir zusätzliche Transportkosten berechnen, die vom Lieferort abhängig sind. Für weitere Informationen sehen Sie bitte den entsprechenden Artikel auf unserer Website oder setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

ZR000300

Dicke 0,25 mm
 Härtegrad **geglüht**

Reinheit..... 99,2 %



F

Größe

Bestell-Nr.
 294-964-269
 870-534-741
 816-849-172
 106-141-709
 694-514-875

Größe
 25 x 25 mm
 50 x 50 mm
 100 x 100 mm
 150 x 150 mm
 300 x 300 mm

Menge					
	1 Stück	2 Stück	5 Stück	10 Stück	20 Stück
25 x 25 mm	€ 121,00	€ 139,00	€ 178,00	€ 230,00	€ 320,00
50 x 50 mm	€ 150,00	€ 179,00	€ 242,00	€ 321,00	€ 448,00
100 x 100 mm	€ 207,00	€ 260,00	€ 369,00	€ 501,00	
150 x 150 mm	€ 264,00	€ 341,00	€ 497,00		
300 x 300 mm	€ 436,00	€ 597,00			

Rolle

Bestell-Nr.
 022-487-250
 465-515-516

Breite 305mm
Länge
 0,5 m
 1 m

Menge	
	1 Spule
0,5 m	€ 570,00
1 m	€ 970,00

Scheiben

Bestell-Nr.
 074-340-080
 292-512-013
 564-003-083
 500-380-396
 547-542-182
 442-768-677
 346-080-013

Durchmesser	Menge		
	10	20	50
4 mm	€ 248,00	€ 318,00	€ 473,00
6 mm	€ 256,00	€ 330,00	€ 493,00
8 mm	€ 265,00	€ 342,00	€ 512,00
10 mm	€ 274,00	€ 355,00	€ 532,00
15 mm	€ 295,00	€ 385,00	€ 581,00
25 mm	€ 339,00	€ 447,00	€ 678,00
50 mm	€ 448,00	€ 602,00	€ 924,00

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

Versandbeschränkung. Müssen wir zusätzliche Transportkosten berechnen, die vom Lieferort abhängig sind. Für weitere Informationen sehen Sie bitte den entsprechenden Artikel auf unserer Website oder setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

ZR000310

Dicke 0,5 mm
 Härtegrad **geglüht**

Reinheit..... 99,2 %



F

Größe

Bestell-Nr.
 046-688-359
 836-039-093
 504-885-778
 110-716-516
 275-044-026

Größe
 25 x 25 mm
 50 x 50 mm
 100 x 100 mm
 150 x 150 mm
 300 x 300 mm

Menge				
	1 Stück	2 Stück	5 Stück	10 Stück
25 x 25 mm	€ 128,00	€ 144,00	€ 178,00	€ 220,00
50 x 50 mm	€ 162,00	€ 191,00	€ 252,00	€ 325,00
100 x 100 mm	€ 228,00	€ 286,00	€ 401,00	
150 x 150 mm	€ 295,00	€ 380,00		
300 x 300 mm	€ 625,00			

Rolle

Bestell-Nr.
 946-377-283

Breite 305mm
Länge
 0,5 m

Menge	
	1 Spule
0,5 m	€ 1026,00

Scheiben

Bestell-Nr.
 132-356-662
 544-578-478
 072-310-923
 038-864-435
 858-061-081
 257-636-547
 204-564-565

Durchmesser	Menge		
	10	20	50
4 mm	€ 220,00	€ 254,00	€ 336,00
6 mm	€ 230,00	€ 268,00	€ 358,00
8 mm	€ 240,00	€ 283,00	€ 381,00
10 mm	€ 250,00	€ 297,00	€ 404,00
15 mm	€ 276,00	€ 333,00	€ 461,00
25 mm	€ 326,00	€ 405,00	€ 575,00
50 mm	€ 454,00	€ 587,00	

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

Zirconium

Zr



Folie

ZR000320

Dicke **1,0 mm**
 Zustand **geglüht**

Reinheit **99,2 %**



Scheiben

Bestell-Nr.
161-090-522

Durchmesser	Menge	
	1 Scheiben	2 Scheiben
50 mm	€ 204,00	€ 225,00

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

ZR000321

Dicke **1,0 mm**
 Härtegrad **geglüht**

Reinheit **99,2 %**
 Zustand **Hafnium > 0,2%**



Größe

Bestell-Nr.
138-822-264
188-679-321
635-664-336
003-423-803
982-117-205

Größe	Menge			
	1 Stück	2 Stück	5 Stück	10 Stück
25 x 25 mm	€ 142,00	€ 159,00	€ 195,00	€ 238,00
50 x 50 mm	€ 178,00	€ 209,00	€ 274,00	€ 350,00
100 x 100 mm	€ 248,00	€ 309,00	€ 535,00	
150 x 150 mm	€ 319,00	€ 486,00		
300 x 300 mm	€ 862,00			

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

ZR000350

Dicke **2,0 mm**
 Härtegrad **geglüht**

Reinheit **99,2 %**



Größe

Bestell-Nr.
136-324-101
040-518-869
064-859-355
107-422-844

Größe	Menge			
	1 Stück	2 Stück	5 Stück	10 Stück
25 x 25 mm	€ 189,00	€ 222,00	€ 290,00	€ 371,00
50 x 50 mm	€ 264,00	€ 328,00	€ 458,00	€ 607,00
100 x 100 mm	€ 414,00	€ 540,00		
150 x 150 mm	€ 564,00	€ 752,00		

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

ZR000370

Dicke **3,6 mm**
 Härtegrad **geglüht**

Reinheit **99,2 %**



Größe

Bestell-Nr.
208-687-238
085-910-032

Größe	Menge
	1 Stück
150 x 150 mm	PAA
300 x 300 mm	PAA

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

ZR000380

Dicke **7,0 mm**
 Härtegrad **geglüht**

Reinheit **99,2 %**



Größe

Bestell-Nr.
408-203-520
360-002-126

Größe	Menge
	1 Stück
150 x 150 mm	PAA
200 x 500 mm	PAA

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.



Sputtertarget

ZR009300

Dicke **3,5 mm**
 Zustand **Hafnium > 0,2%**

Reinheit **99,2 %**



Größe

Bestell-Nr.
280-502-303
704-397-335

Durchmesser	Menge
	1 Scheiben
25 mm	PAA
50 mm	PAA

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

Diese Targets sind normalerweise erhältlich ab Lager für einen sofortigen Versand. Andere Abmessungen auf Wunsch.

ZR009600

Dicke **6,0 mm**
 Zustand **Hafnium > 0,2%**

Reinheit **99,2 %**



Größe

Bestell-Nr.
862-201-988
862-201-988

Durchmesser	Menge
	1 Scheiben
50 mm	PAA
75 mm	PAA

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

Diese Targets sind normalerweise erhältlich ab Lager für einen sofortigen Versand. Andere Abmessungen auf Wunsch.

ZR009512

Dicke **6,0 mm**

Reinheit **99,2 %**



Größe

Bestell-Nr.
472-074-828

Durchmesser	Menge
	1 Scheiben
120 mm	PAA

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

Metall – Zirconium

Zirconium

Zr



Sputtertarget

ZR009515 Dicke **6,0 mm** Reinheit..... **99,2 %**



Größe
Bestell-Nr. 009-351-204
Durchmesser 152,4 mm
Menge 1 Scheiben
 PAA

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

ZR009520 Dicke **6,0 mm** Reinheit..... **99,2 %**



Größe
Bestell-Nr. 168-906-554
Durchmesser 203,2 mm
Menge 1 Scheiben
 PAA

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

ZR009700 Dicke **7,0 mm** Reinheit..... **99,2 %**



Größe
Bestell-Nr. 021-186-537
 648-323-404
Durchmesser 50 mm
 75 mm
Menge 1 Scheiben
 PAA
 PAA

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.
 Diese Targets sind normalerweise erhältlich ab Lager für einen sofortigen Versand. Andere Abmessungen auf Wunsch.



Draht

ZR005110 Durchmesser **0,05 mm** Reinheit..... **99,2 %**
 Härtegrad **wie gezogen**



Länge
Bestell-Nr. 696-666-106
 083-269-755
 408-713-146
 089-146-644
Länge 0,5 m
 1 m
 2 m
 5 m
Menge 1 Spule
 € 352,00
 € 442,00
 € 570,00
 € 824,00

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.
 Versandbeschränkung. Müssen wir zusätzliche Transportkosten berechnen, die vom Lieferort abhängig sind. Für weitere Informationen sehen Sie bitte den entsprechenden Artikel auf unserer Website oder setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

ZR005120 Durchmesser **0,125 mm** Reinheit..... **99,2 %**
 Zustand **spannungsarm**



Länge
Bestell-Nr. 482-325-156
 330-293-228
 286-657-263
 832-162-463
Länge 1 m
 5 m
 10 m
 20 m
Menge 1 Spule
 € 250,00
 € 353,00
 € 440,00
 € 673,00

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.
 Versandbeschränkung. Müssen wir zusätzliche Transportkosten berechnen, die vom Lieferort abhängig sind. Für weitere Informationen sehen Sie bitte den entsprechenden Artikel auf unserer Website oder setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

ZR005130 Durchmesser **0,25 mm** Reinheit..... **99,2 %**
 Härtegrad **wie gezogen**



Länge
Bestell-Nr. 537-503-581
 187-942-011
 492-750-746
 593-838-177
Länge 1 m
 5 m
 10 m
 20 m
Menge 1 Spule
 € 242,00
 € 336,00
 € 415,00
 € 588,00

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.
 Versandbeschränkung. Müssen wir zusätzliche Transportkosten berechnen, die vom Lieferort abhängig sind. Für weitere Informationen sehen Sie bitte den entsprechenden Artikel auf unserer Website oder setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

ZR005134 Durchmesser **0,28 mm** Reinheit..... **99,2 %**
 Härtegrad **geglüht** Zustand..... **Hafnium > 0,2%**



Länge
Bestell-Nr. 292-697-494
 589-457-314
 007-857-527
 825-117-825
Länge 1 m
 5 m
 10 m
 20 m
Menge 1 Spule
 € 242,00
 € 336,00
 € 415,00
 € 588,00

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

Metall – Zirconium

Zirconium

Zr



Draht

ZR005136

Durchmesser **0,5 mm**
 Zustand **geglüht**

Reinheit **99,2 %**



Länge
Bestell-Nr.
 307-139-365

Menge	
Länge	1 Spule
0,5 m	€ 138,00

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

ZR005135

Durchmesser **0,5 mm**
 Härtegrad **wie gezogen**

Reinheit **99,2 %**



Länge
Bestell-Nr.
 434-145-567
 268-189-715
 523-719-412
 468-891-288
 611-400-803

Menge	
Länge	1 Spule
0,5 m	€ 138,00
1 m	€ 155,00
5 m	€ 229,00
10 m	€ 285,00
20 m	€ 400,00

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

ZR005143

Durchmesser **1,0 mm**
 Härtegrad **geglüht**

Reinheit **99,2 %**
 Zustand **Hafnium > 0,2%**



Länge
Bestell-Nr.
 119-107-433
 222-775-272
 349-620-827
 490-340-221
 982-674-174

Menge	
Länge	1 Spule
0,5 m	€ 140,00
1 m	€ 159,00
5 m	€ 237,00
10 m	€ 296,00
20 m	€ 435,00

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.



Stab

ZR007905

Durchmesser **1,5 mm**

Reinheit **99,2 %**



Größe
Bestell-Nr.
 662-720-811
 840-104-961
 013-119-503
 473-337-187

Länge	Menge				
	1 Stück	2 Stück	5 Stück	10 Stück	20 Stück
100 mm	€ 118,00	€ 135,00	€ 176,00	€ 233,00	€ 279,00
200 mm	€ 127,00	€ 148,00	€ 197,00	€ 264,00	€ 322,00
500 mm	€ 146,00	€ 175,00	€ 239,00	€ 323,00	€ 444,00
1000 mm	€ 168,00	€ 205,00	€ 287,00	€ 428,00	

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

ZR007910

Durchmesser **2,0 mm**
 Zustand **spitzenlos geschliffen**

Reinheit **99,2 %**
 Zustand **Hafnium > 0,2%**



Größe
Bestell-Nr.
 639-947-080
 993-387-434
 173-432-660
 679-085-831

Länge	Menge			
	1 Stück	2 Stück	5 Stück	10 Stück
100 mm	€ 150,00	€ 180,00	€ 248,00	€ 335,00
200 mm	€ 173,00	€ 213,00	€ 299,00	€ 419,00
500 mm	€ 218,00	€ 277,00		
1000 mm	€ 269,00	€ 361,00		

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

ZR007915

Durchmesser **3,0 mm**
 Zustand **spitzenlos geschliffen**

Reinheit **99,2 %**
 Zustand **Hafnium > 0,2%**



Größe
Bestell-Nr.
 902-460-561
 925-889-673
 490-238-621
 484-597-740

Länge	Menge			
	1 Stück	2 Stück	5 Stück	10 Stück
100 mm	€ 166,00	€ 203,00	€ 283,00	€ 386,00
200 mm	€ 196,00	€ 245,00	€ 349,00	€ 591,00
500 mm	€ 254,00	€ 327,00		
1000 mm	€ 320,00	€ 533,00		

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

ZR007920

Durchmesser **5,0 mm**
 Zustand **spitzenlos geschliffen**

Reinheit **99,2 %**
 Zustand **Hafnium > 0,2%**



Größe
Bestell-Nr.
 885-736-180
 717-015-121
 626-897-645
 362-202-271

Länge	Menge			
	1 Stück	2 Stück	5 Stück	10 Stück
100 mm	€ 216,00	€ 269,00	€ 381,00	€ 521,00
200 mm	€ 261,00	€ 332,00	€ 481,00	€ 727,00
500 mm	€ 349,00	€ 456,00		
1000 mm	€ 448,00	€ 662,00		

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

Metall – Zirconium

Zirconium

Zr



Stab

ZR007924

Durchmesser **6,0 mm**
 Zustand **spitzenlos geschliffen** Reinheit **99,2 %**



Größe

Bestell-Nr.	Länge	Menge		
		1 Stück	2 Stück	5 Stück
275-956-372	100 mm	€ 238,00	€ 299,00	€ 429,00
177-093-411	200 mm	€ 291,00	€ 374,00	€ 548,00
844-127-625	500 mm	€ 397,00	€ 524,00	
701-244-426	1000 mm	€ 516,00		

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

ZR007926

Durchmesser **6,7 mm**
 Zustand **spitzenlos geschliffen** Reinheit **99,2 %**



Größe

Bestell-Nr.	Länge	Menge		
		1 Stück	2 Stück	5 Stück
203-693-471	100 mm	€ 243,00	€ 304,00	€ 434,00
688-607-380	200 mm	€ 296,00	€ 380,00	€ 553,00
832-130-072	500 mm	€ 402,00	€ 529,00	
632-021-600	1000 mm	€ 521,00		

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

ZR007930

Durchmesser **9,5 mm**
 Zustand **spitzenlos geschliffen** Reinheit **99,2 %**
 Zustand **Hafnium > 0,2%**



Größe

Bestell-Nr.	Länge	Menge			
		1 Stück	2 Stück	5 Stück	10 Stück
275-280-482	100 mm	€ 252,00	€ 339,00	€ 610,00	€ 1135,00
410-055-384	200 mm	€ 310,00	€ 447,00	€ 991,00	
256-918-780	500 mm	€ 494,00	€ 904,00		
114-844-688	1000 mm	€ 875,00			

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

ZR007931

Durchmesser **10,0 mm**
 Zustand **spitzenlos geschliffen** Reinheit **99,2 %**
 Zustand **Hafnium > 0,2%**



Größe

Bestell-Nr.	Länge	Menge			
		1 Stück	2 Stück	5 Stück	10 Stück
608-741-065	100 mm	€ 254,00	€ 341,00	€ 618,00	€ 1151,00
374-641-505	200 mm	€ 312,00	€ 453,00	€ 1006,00	
947-781-061	500 mm	€ 502,00	€ 919,00		
356-468-020	1000 mm	€ 891,00			

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

ZR007935

Durchmesser **12,7 mm**
 Zustand **spitzenlos geschliffen** Reinheit **99,2 %**
 Zustand **Hafnium > 0,2%**



Größe

Bestell-Nr.	Länge	Menge			
		1 Stück	2 Stück	5 Stück	10 Stück
355-583-212	100 mm	€ 266,00	€ 357,00	€ 754,00	€ 1423,00
447-908-461	200 mm	€ 330,00	€ 565,00	€ 1285,00	
988-558-475	500 mm	€ 643,00	€ 1203,00		
569-801-657	1000 mm	€ 1175,00			

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

ZR007938

Durchmesser **16 mm**
 Zustand **spitzenlos geschliffen** Reinheit **99,2 %**
 Zustand **Hafnium > 0,2%**



Größe

Bestell-Nr.	Länge	Menge			
		1 Stück	2 Stück	5 Stück	10 Stück
703-660-573	100 mm	€ 285,00	€ 377,00	€ 774,00	€ 1444,00
997-236-843	200 mm	€ 349,00	€ 585,00	€ 1305,00	
248-005-766	500 mm	€ 663,00	€ 1223,00		
522-955-640	1000 mm	€ 1195,00			

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

ZR007940

Durchmesser **19,0 mm**
 Zustand **spitzenlos geschliffen** Reinheit **99,2 %**
 Zustand **Hafnium > 0,2%**



Größe

Bestell-Nr.	Länge	Menge		
		1 Stück	2 Stück	5 Stück
225-202-581	50 mm	€ 303,00	€ 395,00	€ 690,00
150-316-627	100 mm	€ 377,00	€ 568,00	
789-587-159	200 mm	€ 550,00		
315-496-426	300 mm	€ 763,00		

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

Metall – Zirconium

Zirconium

Zr



Stab

ZR007950

Durchmesser **25,4 mm**
 Zustand **spitzenlos geschliffen**
 Reinheit **99,2 %**
 Zustand **Hafnium > 0,2%**



Größe

Bestell-Nr.	Länge	Menge		
		1 Stück	2 Stück	5 Stück
298-322-401	25 mm	€ 278,00	€ 359,00	€ 552,00
814-482-852	50 mm	€ 341,00	€ 457,00	
422-181-973	100 mm	€ 439,00	€ 772,00	
910-704-349	200 mm	€ 755,00		

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

ZR007955

Durchmesser **38,1 mm**
 Zustand **spitzenlos geschliffen**
 Reinheit **99,2 %**
 Zustand **Hafnium > 0,2%**



Größe

Bestell-Nr.	Länge	Menge	
		1 Stück	2 Stück
102-970-988	25 mm	€ 316,00	€ 429,00
400-132-775	50 mm	€ 384,00	€ 653,00
662-743-752	100 mm	€ 609,00	

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

ZR007960

Durchmesser **50 mm**
 Zustand **spitzenlos geschliffen**
 Reinheit **99,2 %**
 Zustand **Hafnium > 0,2%**



Größe

Bestell-Nr.	Länge	Menge	
		1 Stück	2 Stück
036-718-052	25 mm	€ 356,00	€ 549,00
914-899-558	50 mm	€ 504,00	€ 903,00
045-137-007	100 mm	€ 858,00	

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.



Röhrchen

ZR007160

Außendurchmesser **1,6 mm**
 Innendurchmesser **1,1 mm**
 Härtegrad **hart**
 Wandstärke **0,25 mm**
 Reinheit **99,2 %**



Größe

Bestell-Nr.	Länge	Menge			
		1 Stück	2 Stück	5 Stück	10 Stück
194-455-191	100 mm	€ 245,00	€ 332,00	€ 683,00	PAA
306-890-401	200 mm	€ 325,00	€ 552,00	PAA	
361-306-328	500 mm	€ 654,00	PAA		
163-298-212	1000 mm	PAA			

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

ZR007200

Außendurchmesser **2,0 mm**
 Innendurchmesser **1,6 mm**
 Härtegrad **geglüht**
 Wandstärke **0,2 mm**
 Reinheit **99,2 %**



Größe

Bestell-Nr.	Länge	Menge			
		1 Stück	2 Stück	5 Stück	10 Stück
376-574-240	100 mm	€ 275,00	€ 391,00	€ 830,00	PAA
071-779-123	200 mm	€ 383,00	€ 669,00	PAA	
972-390-440	500 mm	€ 801,00	PAA		
548-802-072	1000 mm	PAA			

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

ZR007400

Außendurchmesser **6,35 mm**
 Innendurchmesser **4,55 mm**
 Härtegrad **geglüht**
 Wandstärke **0,9 mm**
 Reinheit **99,2 %**



Größe

Bestell-Nr.	Länge	Menge		
		1 Stück	2 Stück	5 Stück
600-258-907	100 mm	€ 221,00	€ 295,00	€ 527,00
032-374-212	200 mm	€ 279,00	€ 434,00	€ 875,00
046-782-305	500 mm	€ 489,00	€ 853,00	
847-796-123	1000 mm	€ 837,00		

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

ZR007620

Außendurchmesser **12,7 mm**
 Innendurchmesser **9,5 mm**
 Härtegrad **geglüht**
 Wandstärke **1,6 mm**
 Reinheit **99,2 %**



Größe

Bestell-Nr.	Länge	Menge		
		1 Stück	2 Stück	5 Stück
888-517-307	100 mm	€ 198,00	€ 263,00	€ 481,00
064-674-189	200 mm	€ 252,00	€ 397,00	€ 816,00
084-266-408	500 mm	€ 453,00	€ 799,00	
533-301-720	1000 mm	€ 788,00		

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

Metall – Zirconium

Zirconium

Zr



Tiegel

ZR008605 Form **Zylindrisch** Außendurchmesser **21 mm**
 Innendurchmesser **19 mm** Höhe **19 mm**
 Kapazität **5 ml**

Menge **Menge**
Bestell-Nr. **1 Paket**
 857-974-000 1 pcs € 148,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR008610 Form **Zylindrisch** Außendurchmesser **27 mm**
 Innendurchmesser **25 mm** Höhe **22 mm**
 Kapazität **10 ml**

Menge **Menge**
Bestell-Nr. **1 Paket**
 797-862-767 1 pcs € 148,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR008615 Form **Zylindrisch** Außendurchmesser **33 mm**
 Innendurchmesser **31 mm** Höhe **22 mm**
 Kapazität **15 ml**

Menge **Menge**
Bestell-Nr. **1 Paket**
 985-689-503 1 pcs € 153,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR008620 Form **Zylindrisch** Außendurchmesser **33 mm**
 Innendurchmesser **31 mm** Höhe **29 mm**
 Kapazität **20 ml**

Menge **Menge**
Bestell-Nr. **1 Paket**
 343-460-448 1 pcs € 153,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR008625 Form **Zylindrisch** Außendurchmesser **47 mm**
 Innendurchmesser **45 mm** Höhe **22 mm**
 Kapazität **25 ml**

Menge **Menge**
Bestell-Nr. **1 Paket**
 752-874-256 1 pcs € 154,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR008635 Form **Zylindrisch** Außendurchmesser **47 mm**
 Innendurchmesser **45 mm** Höhe **29 mm**
 Kapazität **35 ml**

Menge **Menge**
Bestell-Nr. **1 Paket**
 215-348-369 1 pcs € 155,00

Typische Analyse: Not applicable

Metall – Zirconium

Zirconium

Zr



Tiegel

ZR008645

Form **Zylindrisch**
 Innendurchmesser **45 mm**
 Kapazität **45 ml**

Außendurchmesser **47 mm**
 Höhe **34 mm**

Menge

Bestell-Nr.
 117-222-494

Menge

1 Paket

1 pcs € 156,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR008655

Form **Zylindrisch**
 Innendurchmesser **45 mm**
 Kapazität **55 ml**

Außendurchmesser **47 mm**
 Höhe **41 mm**

Menge

Bestell-Nr.
 607-160-000

Menge

1 Paket

1 pcs € 159,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR008675

Form **Zylindrisch**
 Innendurchmesser **49 mm**
 Kapazität **75 ml**

Außendurchmesser **51 mm**
 Höhe **41 mm**

Menge

Bestell-Nr.
 466-254-180

Menge

1 Paket

1 pcs € 161,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR008680

Form **Zylindrisch**
 Innendurchmesser **57 mm**
 Kapazität **100 ml**

Außendurchmesser **59 mm**
 Höhe **45 mm**

Menge

Bestell-Nr.
 326-650-022

Menge

1 Paket

1 pcs € 175,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR008685

Form **Zylindrisch**
 Innendurchmesser **81 mm**
 Kapazität **250 ml**

Außendurchmesser **83 mm**
 Höhe **57 mm**

Menge

Bestell-Nr.
 398-882-868

Menge

1 Paket

1 pcs € 197,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR008690

Form **Zylindrisch**
 Innendurchmesser **102 mm**
 Kapazität **500 ml**

Außendurchmesser **104 mm**
 Höhe **63 mm**

Menge

Bestell-Nr.
 346-676-135

Menge

1 Paket

1 pcs € 259,00

Typische Analyse: Not applicable

Metall – Zirconium

Zirconium

Zr



Tiegel

ZR008695 Form **Zylindrisch** Außendurchmesser **127 mm**
 Innendurchmesser **125 mm** Höhe **89 mm**
 Kapazität **1000 ml**

Menge

Bestell-Nr. **1 Paket**
 762-237-297 1 pcs € 346,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR008698 Form **Zylindrisch** Außendurchmesser **152 mm**
 Innendurchmesser **150 mm** Höhe **99 mm**
 Kapazität **1500 ml**

Menge

Bestell-Nr. **1 Paket**
 888-686-159 1 pcs € 508,00

Typische Analyse: Not applicable



Pulver

ZR006015 Max. Teilchengröße **45 Mikron** Reinheit **99,2 %**
 Zustand **In wässriger Suspension (Min. 30% Wasser)**



Bestell-Nr. **Menge** **1 Containe**
 479-388-217 **Gewicht** 100 g € 534,00
 858-447-405 200 g € 944,00

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.
 Sicherheitshalber während des Transports mit mindestens 25% Wasser befeuchtet.
 Versandbeschränkung. Müssen wir zusätzliche Transportkosten berechnen, die vom Lieferort abhängig sind. Für weitere Informationen sehen Sie bitte den entsprechenden Artikel auf unserer Website oder setzen Sie sich mit uns in Verbindung.



Granulat

ZR006150 Max. Granulatgröße **4 mm** Reinheit **99,2 %**
 Zustand **Pellets - nominally 3 mm diameter x 3 mm length** Zustand **Hafnium > 0,2%**



Bestell-Nr. **Menge** **1 Containe**
 971-172-183 **Gewicht** 20 g € 226,00
 126-742-138 50 g € 311,00
 694-363-907 100 g € 475,00

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

ZR006151 Max. Granulatgröße **8 mm** Reinheit **99,2 %**
 Zustand **Pellets - nominally 6,35 mm diameter x 6,35 mm length** Zustand **Hafnium > 0,2%**



Bestell-Nr. **Menge** **1 Containe**
 384-128-062 **Gewicht** 20 g € 193,00
 292-099-678 50 g € 258,00
 121-518-530 100 g € 318,00
 722-467-192 200 g € 499,00

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

ZR006100 Max. Granulatgröße **25 mm** Reinheit **99,2 %**
 Zustand **Schwamm**



Bestell-Nr. **Menge** **1 Containe**
 157-651-272 **Gewicht** 20 g € 172,00
 706-410-869 50 g € 224,00
 301-350-023 100 g € 294,00
 668-760-149 200 g € 413,00
 595-012-572 500 g € 640,00

Typische Analyse: C 250, Hf 2500, Fe 200, Cr 200, N 100, O 1000, H 10.

Metall – Zirconium

REGISTER

D

Draht, Zirconium 28

F

Folie, Zirconium 19

G

Granulat, Zirconium 34

P

Pulver, Zirconium 34

R

Röhrchen, Zirconium 31

S

Sputtertarget, Zirconium 27

Stab, Zirconium 29

T

Tiegel, Zirconium 32

Z

Zirconium (Zr) 19