

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 Zirkonerde - mit Yttriumoxid stabilisiert (ZrO_2/Y_2O_3)

INHALT

Produktübersicht	4
Produktbeschreibungen	5
Gefahreninformationen	10
Allgemeine Informationen	12
Information zur Bestellung	14
Firmen-Daten	17
ALLGEMEINE VERKAUFS UND LIEFERBEDINGUNGEN	18
Keramik	19
REGISTER	32

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 rlt. 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	$\pm 5\%$



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 entfernbar 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.

Stüklänge

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.

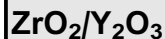
Gerichtsstand

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.

Zirconiumdioxid - mit Yttriumoxid stabilisiert



Die mit Yttriumoxid stabilisierte Zirkonerde hat ähnliche Eigenschaften wie Zirkonerde, die mit Bittererde stabilisiert wurde; Sie ist allerdings härter und zäher. Hinzukommt, daß die mit Yttriumoxid stabilisierte Zirkonerde eine feinere Kornstruktur hat.

Physikalische Eigenschaften

Dichte 5,9 g cm⁻³

Thermische Eigenschaften

Ausglühungspunkt 2700 C
 Linearer Wärmeausdehnungskoeff. bei 20-1000C 10 x10⁻⁶ K⁻¹
 max. Dauergebrauchstemperatur 2200 C
 spezifische Wärme bei 25C 400-500 J K⁻¹ kg⁻¹
 Wärmeleitfähigkeit bei 20C 2,5 W m⁻¹ K⁻¹

Mechanische Eigenschaften

Druckfestigkeit 2000 MPa
 E-modul im Zugversuch 200 GPa
 Härte - Vickers 1250 kgf mm⁻²
 Zugfestigkeit 300-600 MPa



Platte

ZR613051 Dicke 0,5 mm stabilisiert mit 5% Yttriumoxid

Größe Bestell-Nr. 714-488-802	Menge	
	Größe 25 x 25 mm	1 Stück € 395,00
	2 Stück	€ 559,00

ZR613052 Dicke 0,5 mm stabilisiert mit 5% Yttriumoxid

Größe Bestell-Nr. 659-262-883	Menge	
	Größe 100 x 100 mm	1 Stück PAA
	2 Stück	€ 577,00

ZR613076 Dicke 0,75 mm stabilisiert mit 5% Yttriumoxid

Größe Bestell-Nr. 377-331-372	Menge	
	Größe 25 x 25 mm	1 Stück € 400,00
	2 Stück	€ 577,00

ZR613100 Dicke 1,0 mm stabilisiert mit 3% Yttriumoxid

Größe Bestell-Nr. 560-504-772	Menge	
	Größe 10 x 10 mm	1 Stück € 311,00
	2 Stück	€ 577,00

ZR613101 Dicke 1,0 mm stabilisiert mit 5% Yttriumoxid

Größe Bestell-Nr. 128-868-363	Menge	
	Größe 25 x 25 mm	1 Stück € 401,00
	2 Stück	€ 581,00



Sputtertarget

ZR619200 Dicke 2,0 mm Zustand Heißgepreßt

Größe Bestell-Nr. 660-114-315	Menge	
	Durchmesser 15 mm	1 Scheiben PAA
	2 Stück	€ 577,00

ZR619300 Dicke 3,0 mm Zustand Heißgepreßt

Größe Bestell-Nr. 123-616-321	Menge	
	Durchmesser 50,8 mm	1 Scheiben PAA
	2 Stück	€ 577,00

ZR619301 Dicke 3,0 mm Zustand gepresst

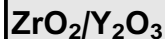
Größe Bestell-Nr. 735-373-758	Menge	
	Durchmesser 50,8 mm	1 Scheiben PAA
	2 Stück	€ 577,00

ZR619600 Dicke 6,0 mm Zustand Heißgepreßt

Größe Bestell-Nr. 876-810-445 759-202-729	Menge	
	Durchmesser 50,8 mm 76,2 mm	1 Scheiben PAA PAA
	2 Stück	€ 577,00

Keramik – Zirconiumdioxid - mit Yttriumoxid stabilisiert

Zirconiumdioxid - mit Yttriumoxid stabilisiert



Ungewebtes Gewebe

Dichte	g cm ⁻³	0,24
Druckfestigkeit	MPa	0,096
max. Dauergebrauchstemperatur	C	1930
Porosität	%	96
Schmelzpunkt	C	2590
Spezifische Wärme bei 25C	J K ⁻¹ kg ⁻¹	545
Wärmeleitfähigkeit bei 20C	W m ⁻¹ K ⁻¹	0,5

Zirkonerde Filz ist eine mechanisch ineinandergreifende Textilie, die aus Fasern mit einem Durchmesser von 4-6µ hergestellt wird. Es ist für eine extrem rostanfällige Umgebung und hohe Temperaturen entworfen, nützlich in stark oxidierenden Umgebungen, reagiert nicht mit Alkalidämpfen, Salzen oder starken, heißen Lösungen, und wird nicht von den meisten geschmolzenen Metallen benetzt. Anwendungen beinhalten Wärmeisolierung, elektrolytische Zellteilung und Filtrierung.

ZR613710 Gewicht **310 g.m⁻²** Dicke **1,3 mm**
 stabilisiert mit **8% Yttriumoxid**



Größe

Bestell-Nr.	Größe	Menge		
		1 Stück	2 Stück	5 Stück
567-595-072	150 x 150 mm	€ 227,00	€ 276,00	€ 402,00
949-382-057	300 x 300 mm	€ 329,00	€ 520,00	
578-631-007	450 x 600 mm	€ 706,00		

Aufgrund einer möglichen Reizung durch lose Fasern sollte dieses Material nur mit Schutzkleidung verarbeitet werden

ZR613720 Gewicht **600 g.m⁻²** Dicke **2,5 mm**
 stabilisiert mit **8% Yttriumoxid**



Größe

Bestell-Nr.	Größe	Menge		
		1 Stück	2 Stück	5 Stück
094-886-833	150 x 150 mm	€ 240,00	€ 294,00	€ 466,00
860-860-975	300 x 300 mm	€ 371,00	€ 622,00	
328-886-722	450 x 600 mm	€ 860,00		

Aufgrund einer möglichen Reizung durch lose Fasern sollte dieses Material nur mit Schutzkleidung verarbeitet werden



Röhrchen

ZR617251 Außendurchmesser **3,5 mm** Wandstärke **0,25 mm**
 Innendurchmesser **3,0 mm**

Größe

Bestell-Nr.	Länge	Menge
		1 Stück
910-637-063	100 mm	€ 858,00



Schraube

ZR61BO21 Größe **M2 x 10 mm** Kopfform **Hexagonal**
 Gewindesteigung **0,4 mm** Norm **ANSI B18.6,7 M-1985**

Menge

Bestell-Nr.	Menge	Menge
		1 Paket
004-821-278	10 pcs	€ 395,00

ZR61BO20 Größe **M2 x 5 mm** Kopfform **Hexagonal**
 Gewindesteigung **0,4 mm** Norm **ANSI B18.6,7 M-1985**

Menge

Bestell-Nr.	Menge	Menge
		1 Paket
683-946-622	10 pcs	€ 373,00

ZR61BO31 Größe **M3 x 10 mm** Kopfform **Hexagonal**
 Gewindesteigung **0,5 mm** Norm **ANSI B18.6,7 M-1985**

Menge

Bestell-Nr.	Menge	Menge
		1 Paket
391-007-771	10 pcs	€ 422,00

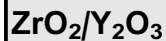
ZR61BO30 Größe **M3 x 5 mm** Kopfform **Hexagonal**
 Gewindesteigung **0,5 mm** Norm **ANSI B18.6,7 M-1985**

Menge

Bestell-Nr.	Menge	Menge
		1 Paket
184-456-861	10 pcs	€ 400,00

Keramik – Zirconiumdioxid - mit Yttriumoxid stabilisiert

Zirconiumdioxid - mit Yttriumoxid stabilisiert



Schraube

ZR61BO41	Größe M4 x 10 mm Gewindesteigung 0,7 mm	Kopfform Hexagonal Norm ANSI B18.6,7 M-1985
Menge Bestell-Nr. 691-992-849	Menge 1 Paket 10 pcs € 460,00	

ZR61BO44	Größe M4 x 25 mm Gewindesteigung 0,7 mm	Kopfform Hexagonal Norm ANSI B18.6,7 M-1985
Menge Bestell-Nr. 235-378-194	Menge 1 Paket 10 pcs € 531,00	

ZR61BO55	Größe M5 x 30 mm Gewindesteigung 0,8 mm	Kopfform Hexagonal Norm ANSI B18.6,7 M-1985
Menge Bestell-Nr. 314-764-619	Menge 1 Paket 10 pcs € 579,00	

ZR61BO63	Größe M6 x 20 mm Gewindesteigung 1,0 mm	Kopfform Hexagonal Norm ANSI B18.6,7 M-1985
Menge Bestell-Nr. 124-706-114	Menge 1 Paket 10 pcs € 584,00	

ZR61BO65	Größe M6 x 30 mm Gewindesteigung 1,0 mm	Kopfform Hexagonal Norm ANSI B18.6,7 M-1985
Menge Bestell-Nr. 850-106-009	Menge 1 Paket 10 pcs € 635,00	

ZR61BO69	Größe M6 x 50 mm Gewindesteigung 1,0 mm	Kopfform Hexagonal Norm ANSI B18.6,7 M-1985
Menge Bestell-Nr. 984-439-630	Menge 1 Paket 10 pcs € 673,00	



Schraubenmutter

ZR61NU02	Größe M2 Gewindesteigung 0,4	Form Hexagonal Norm ANSI B18.2,4,1 M-1979 (R1995)
Menge Bestell-Nr. 026-072-851	Menge 1 Paket 10 pcs € 260,00	

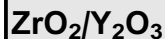
ZR61NU03	Größe M3 Gewindesteigung 0,5	Form Hexagonal Norm ANSI B18.2,4,1 M-1979 (R1995)
Menge Bestell-Nr. 840-131-743	Menge 1 Paket 10 pcs € 294,00	

ZR61NU04	Größe M4 Gewindesteigung 0,7	Form Hexagonal Norm ANSI B18.2,4,1 M-1979 (R1995)
Menge Bestell-Nr. 983-875-001	Menge 1 Paket 10 pcs € 314,00	

ZR61NU05	Größe M5 Gewindesteigung 0,8	Form Hexagonal Norm ANSI B18.2,4,1 M-1979 (R1995)
Menge Bestell-Nr. 541-320-163	Menge 1 Paket 10 pcs € 331,00	

Keramik – Zirconiumdioxid - mit Yttriumoxid stabilisiert

Zirconiumdioxid - mit Yttriumoxid stabilisiert



Schraubenmutter

ZR61NU06 Größe **M6** Form **Hexagonal**
 Gewindesteigung **1,0** Norm **ANSI B18.2.4,1 M-1979 (R1995)**

Menge **Menge**
Bestell-Nr. **1 Paket**
 361-152-868 10 pcs € 358,00



Unterlegscheibe

ZR61WA02 Größe **M2 (ANSI)** Außendurchmesser **5,85 mm**
 Innendurchmesser **2,57 mm** Dicke **0,75 mm**
 Norm **ANSI B18.22 M-1981, R1990 (Reg)**

Menge **Menge**
Bestell-Nr. **1 Paket**
 753-400-211 10 pcs € 180,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR61WA03 Größe **M3 (ANSI)** Außendurchmesser **9,82 mm**
 Innendurchmesser **3,59 mm** Dicke **1,00 mm**
 Norm **ANSI B18.22 M-1981, R1990 (Reg)**

Menge **Menge**
Bestell-Nr. **1 Paket**
 754-555-904 10 pcs € 189,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR61WA04 Größe **M4 (ANSI)** Außendurchmesser **11,79 mm**
 Innendurchmesser **4,79 mm** Dicke **1,20 mm**
 Norm **ANSI B18.22 M-1981, R1990 (Reg)**

Menge **Menge**
Bestell-Nr. **1 Paket**
 512-099-629 10 pcs € 211,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR61WA05 Größe **M5 (ANSI)** Außendurchmesser **14,79 mm**
 Innendurchmesser **5,64 mm** Dicke **1,48 mm**
 Norm **ANSI B18.22 M-1981, R1990 (Reg)**

Menge **Menge**
Bestell-Nr. **1 Paket**
 957-083-686 10 pcs € 228,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR61WA06 Größe **M6 (ANSI)** Außendurchmesser **18,59 mm**
 Innendurchmesser **6,76 mm** Dicke **1,48 mm**
 Norm **ANSI B18.22 M-1981, R1990 (Reg)**

Menge **Menge**
Bestell-Nr. **1 Paket**
 802-211-378 10 pcs € 245,00

Typische Analyse: Not applicable



Tiegel

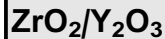
ZR618510 Form **Klassisch** Außendurchmesser **31 mm**
 Innendurchmesser **28 mm** Höhe **25 mm**
 Kapazität **7 ml**

Menge **Menge**
Bestell-Nr. **1 Paket**
 859-311-966 5 pcs € 742,00

Typische Analyse: Not applicable

Keramik – Zirconiumdioxid - mit Yttriumoxid stabilisiert

Zirconiumdioxid - mit Yttriumoxid stabilisiert



Tiegel

ZR618520

Form **Klassisch**
 Innendurchmesser **28 mm**
 Kapazität **14 ml**

Außendurchmesser **31 mm**
 Höhe **28 mm**

Menge

Bestell-Nr.
 115-648-612

Menge

1 Paket

5 pcs € 859,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR618530

Form **Klassisch**
 Innendurchmesser **38 mm**
 Kapazität **30 ml**

Außendurchmesser **42 mm**
 Höhe **41 mm**

Menge

Bestell-Nr.
 194-977-078

Menge

1 Paket

5 pcs € 1192,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR618540

Form **Klassisch**
 Innendurchmesser **38 mm**
 Kapazität **45 ml**

Außendurchmesser **42 mm**
 Höhe **48 mm**

Menge

Bestell-Nr.
 325-278-632

Menge

1 Paket

5 pcs € 1341,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR618550

Form **Klassisch**
 Innendurchmesser **47 mm**
 Kapazität **80 ml**

Außendurchmesser **52 mm**
 Höhe **62 mm**

Menge

Bestell-Nr.
 188-519-687

Menge

1 Paket

5 pcs € 1611,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR618560

Form **Klassisch**
 Innendurchmesser **54 mm**
 Kapazität **95 ml**

Außendurchmesser **59 mm**
 Höhe **61 mm**

Menge

Bestell-Nr.
 763-849-414

Menge

1 Paket

5 pcs € 1731,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR618570

Form **Klassisch**
 Innendurchmesser **73 mm**
 Kapazität **280 ml**

Außendurchmesser **80 mm**
 Höhe **90 mm**

Menge

Bestell-Nr.
 979-895-294

Menge

1 Paket

5 pcs € 2656,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR618580

Form **Klassisch**
 Innendurchmesser **74 mm**
 Kapazität **350 ml**

Außendurchmesser **81 mm**
 Höhe **107 mm**

Menge

Bestell-Nr.
 490-501-106

Menge

1 Paket

5 pcs € 3100,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR618902

Form **Zylindrisch**
 Innendurchmesser **4,5 mm**
 Kapazität **0,05 ml**

Außendurchmesser **5,5 mm**
 Höhe **4 mm**

Menge

Bestell-Nr.
 046-173-129

Menge

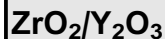
1 Paket

5 pcs € 775,00

Typische Analyse: Not applicable

Keramik – Zirconiumdioxid - mit Yttriumoxid stabilisiert

Zirconiumdioxid - mit Yttriumoxid stabilisiert

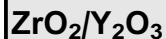


Tiegel

ZR618904	Form Zylindrisch Innendurchmesser 5 mm Kapazität 0,09 ml	Außendurchmesser 6 mm Höhe 4 mm
Menge Bestell-Nr. 488-234-098	Menge 1 Paket 5 pcs	€ 726,00
Typische Analyse: Not applicable		
ZR618908	Form Zylindrisch Innendurchmesser 7,5 mm Kapazität 1 ml	Außendurchmesser 10 mm Höhe 40 mm
Menge Bestell-Nr. 861-838-604	Menge 1 Paket 5 pcs	€ 682,00
Typische Analyse: Not applicable		
ZR618906	Form Zylindrisch Innendurchmesser 9,5 mm Kapazität 0,6 ml	Außendurchmesser 12 mm Höhe 14 mm
Menge Bestell-Nr. 873-875-083	Menge 1 Paket 5 pcs	€ 633,00
Typische Analyse: Not applicable		
ZR618910	Form Zylindrisch Innendurchmesser 9,5 mm Kapazität 0,85 ml	Außendurchmesser 12 mm Höhe 18 mm
Menge Bestell-Nr. 830-915-731	Menge 1 Paket 5 pcs	€ 633,00
Typische Analyse: Not applicable		
ZR618912	Form Zylindrisch Innendurchmesser 10,5 mm Kapazität 2 ml	Außendurchmesser 13 mm Höhe 25 mm
Menge Bestell-Nr. 143-260-840	Menge 1 Paket 5 pcs	€ 644,00
Typische Analyse: Not applicable		
ZR618914	Form Zylindrisch Innendurchmesser 13,5 mm Kapazität 2,5 ml	Außendurchmesser 16 mm Höhe 21 mm
Menge Bestell-Nr. 181-298-218	Menge 1 Paket 5 pcs	€ 689,00
Typische Analyse: Not applicable		
ZR618916	Form Zylindrisch Innendurchmesser 16,5 mm Kapazität 3,7 ml	Außendurchmesser 19 mm Höhe 20 mm
Menge Bestell-Nr. 261-065-885	Menge 1 Paket 5 pcs	€ 742,00
Typische Analyse: Not applicable		
ZR618920	Form Zylindrisch Innendurchmesser 18 mm Kapazität 5 ml	Außendurchmesser 21 mm Höhe 25 mm
Menge Bestell-Nr. 451-795-560	Menge 1 Paket 5 pcs	€ 742,00
Typische Analyse: Not applicable		

Keramik – Zirconiumdioxid - mit Yttriumoxid stabilisiert

Zirconiumdioxid - mit Yttriumoxid stabilisiert

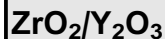


Tiegel

ZR618928	Form Zylindrisch Innendurchmesser 19 mm Kapazität 20 ml	Außendurchmesser 22 mm Höhe 80 mm
Menge Bestell-Nr. 777-646-186	Menge 1 Paket 5 pcs	€ 1024,00
Typische Analyse: Not applicable		
ZR618924	Form Zylindrisch Innendurchmesser 22 mm Kapazität 15 ml	Außendurchmesser 25 mm Höhe 50 mm
Menge Bestell-Nr. 986-765-340	Menge 1 Paket 5 pcs	€ 955,00
Typische Analyse: Not applicable		
ZR618918	Form Zylindrisch Innendurchmesser 22 mm Kapazität 4,5 ml	Außendurchmesser 25,5 mm Höhe 14 mm
Menge Bestell-Nr. 915-369-364	Menge 1 Paket 5 pcs	€ 764,00
Typische Analyse: Not applicable		
ZR618922	Form Zylindrisch Innendurchmesser 23,5 mm Kapazität 10 ml	Außendurchmesser 27 mm Höhe 32 mm
Menge Bestell-Nr. 248-953-902	Menge 1 Paket 5 pcs	€ 904,00
Typische Analyse: Not applicable		
ZR618936	Form Zylindrisch Innendurchmesser 25,5 mm Kapazität 38 ml	Außendurchmesser 29 mm Höhe 67 mm
Menge Bestell-Nr. 875-534-139	Menge 1 Paket 5 pcs	€ 1163,00
Typische Analyse: Not applicable		
ZR618934	Form Zylindrisch Innendurchmesser 28,5 mm Kapazität 30 ml	Außendurchmesser 33 mm Höhe 46 mm
Menge Bestell-Nr. 910-485-744	Menge 1 Paket 5 pcs	€ 1068,00
Typische Analyse: Not applicable		
ZR618942	Form Zylindrisch Innendurchmesser 28,5 mm Kapazität 60 ml	Außendurchmesser 33 mm Höhe 90 mm
Menge Bestell-Nr. 932-136-040	Menge 1 Paket 5 pcs	€ 1518,00
Typische Analyse: Not applicable		
ZR618938	Form Zylindrisch Innendurchmesser 29 mm Kapazität 40 ml	Außendurchmesser 33 mm Höhe 64 mm
Menge Bestell-Nr. 537-682-563	Menge 1 Paket 5 pcs	€ 1221,00
Typische Analyse: Not applicable		

Keramik – Zirconiumdioxid - mit Yttriumoxid stabilisiert

Zirconiumdioxid - mit Yttriumoxid stabilisiert



Tiegel

ZR618930

Form **Zylindrisch**
 Innendurchmesser **29,5 mm**
 Kapazität **20 ml**

Außendurchmesser **33 mm**
 Höhe **33 mm**

Menge

Bestell-Nr.
 519-027-825

Menge

1 Paket

5 pcs € 1001,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR618926

Form **Zylindrisch**
 Innendurchmesser **29,5 mm**
 Kapazität **65 ml**

Außendurchmesser **34 mm**
 Höhe **110 mm**

Menge

Bestell-Nr.
 768-490-481

Menge

1 Paket

5 pcs € 1580,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR618946

Form **Zylindrisch**
 Innendurchmesser **34 mm**
 Kapazität **75 ml**

Außendurchmesser **39 mm**
 Höhe **90 mm**

Menge

Bestell-Nr.
 198-606-999

Menge

1 Paket

5 pcs € 1753,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR618944

Form **Zylindrisch**
 Innendurchmesser **37,5 mm**
 Kapazität **75 ml**

Außendurchmesser **42 mm**
 Höhe **56 mm**

Menge

Bestell-Nr.
 467-566-714

Menge

1 Paket

5 pcs € 1576,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR618932

Form **Zylindrisch**
 Innendurchmesser **38 mm**
 Kapazität **27 ml**

Außendurchmesser **42 mm**
 Höhe **33 mm**

Menge

Bestell-Nr.
 615-227-700

Menge

1 Paket

5 pcs € 1015,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR618952

Form **Zylindrisch**
 Innendurchmesser **38 mm**
 Kapazität **110 ml**

Außendurchmesser **43 mm**
 Höhe **106 mm**

Menge

Bestell-Nr.
 306-054-421

Menge

1 Paket

5 pcs € 2000,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR618940

Form **Zylindrisch**
 Innendurchmesser **42 mm**
 Kapazität **55 ml**

Außendurchmesser **47 mm**
 Höhe **49 mm**

Menge

Bestell-Nr.
 784-141-726

Menge

1 Paket

5 pcs € 1518,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR618948

Form **Zylindrisch**
 Innendurchmesser **42 mm**
 Kapazität **80 ml**

Außendurchmesser **47 mm**
 Höhe **65 mm**

Menge

Bestell-Nr.
 108-724-130

Menge

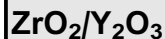
1 Paket

5 pcs € 1702,00

Typische Analyse: Not applicable

Keramik – Zirconiumdioxid - mit Yttriumoxid stabilisiert

Zirconiumdioxid - mit Yttriumoxid stabilisiert

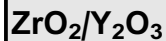


Tiegel

ZR618950	Form Zylindrisch Innendurchmesser 44 mm Kapazität 105 ml	Außendurchmesser 49 mm Höhe 80 mm
Menge Bestell-Nr. 355-898-085	Menge 1 Paket 5 pcs	€ 1798,00
Typische Analyse: Not applicable		
ZR618956	Form Zylindrisch Innendurchmesser 51 mm Kapazität 175 ml	Außendurchmesser 56 mm Höhe 98 mm
Menge Bestell-Nr. 776-561-800	Menge 1 Paket 5 pcs	€ 2350,00
Typische Analyse: Not applicable		
ZR618962	Form Zylindrisch Innendurchmesser 54 mm Kapazität 280 ml	Außendurchmesser 60 mm Höhe 120 mm
Menge Bestell-Nr. 032-901-490	Menge 1 Paket 5 pcs	€ 2654,00
Typische Analyse: Not applicable		
ZR618954	Form Zylindrisch Innendurchmesser 56,5 mm Kapazität 140 ml	Außendurchmesser 62 mm Höhe 62 mm
Menge Bestell-Nr. 357-502-354	Menge 1 Paket 5 pcs	€ 2346,00
Typische Analyse: Not applicable		
ZR618960	Form Zylindrisch Innendurchmesser 57,5 mm Kapazität 230 ml	Außendurchmesser 63 mm Höhe 107 mm
Menge Bestell-Nr. 349-619-132	Menge 1 Paket 5 pcs	€ 2596,00
Typische Analyse: Not applicable		
ZR618958	Form Zylindrisch Innendurchmesser 62 mm Kapazität 200 ml	Außendurchmesser 68 mm Höhe 71 mm
Menge Bestell-Nr. 750-328-940	Menge 1 Paket 5 pcs	€ 2346,00
Typische Analyse: Not applicable		
ZR618966	Form Zylindrisch Innendurchmesser 62 mm Kapazität 340 ml	Außendurchmesser 69 mm Höhe 105 mm
Menge Bestell-Nr. 489-047-913	Menge 1 Paket 5 pcs	€ 2878,00
Typische Analyse: Not applicable		
ZR618964	Form Zylindrisch Innendurchmesser 73 mm Kapazität 300 ml	Außendurchmesser 80 mm Höhe 85 mm
Menge Bestell-Nr. 798-292-306	Menge 1 Paket 5 pcs	€ 2938,00
Typische Analyse: Not applicable		

Keramik – Zirconiumdioxid - mit Yttriumoxid stabilisiert

Zirconiumdioxid - mit Yttriumoxid stabilisiert



Tiegel

ZR618968

Form **Zylindrisch**
 Innendurchmesser **85 mm**
 Kapazität **420 ml**

Außendurchmesser **92 mm**
 Höhe **80 mm**

Menge

Bestell-Nr.
 860-665-789

Menge

1 Paket

5 pcs € 3331,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR618970

Form **Zylindrisch**
 Innendurchmesser **85 mm**
 Kapazität **500 ml**

Außendurchmesser **92 mm**
 Höhe **100 mm**

Menge

Bestell-Nr.
 192-039-370

Menge

1 Paket

5 pcs € 3677,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR618972

Form **Zylindrisch**
 Innendurchmesser **92 mm**
 Kapazität **830 ml**

Außendurchmesser **110 mm**
 Höhe **135 mm**

Menge

Bestell-Nr.
 966-844-630

Menge

1 Paket

5 pcs € 5795,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR618974

Form **Zylindrisch**
 Innendurchmesser **102 mm**
 Kapazität **1300 ml**

Außendurchmesser **112 mm**
 Höhe **168 mm**

Menge

Bestell-Nr.
 115-334-077

Menge

1 Paket

5 pcs € 7645,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR618976

Form **Zylindrisch**
 Innendurchmesser **118 mm**
 Kapazität **1900 ml**

Außendurchmesser **126 mm**
 Höhe **167 mm**

Menge

Bestell-Nr.
 716-893-155

Menge

1 Paket

5 pcs € 9079,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR618610

Form **Rund, flach, gerade Wände**
 Höhe **14,5 mm**

Außendurchmesser **42 mm**
 Kapazität **12 ml**

Menge

Bestell-Nr.
 099-028-537

Menge

1 Paket

5 pcs € 859,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR618615

Form **Rund, flach, gerade Wände**
 Höhe **14 mm**

Außendurchmesser **52 mm**
 Kapazität **22 ml**

Menge

Bestell-Nr.
 604-174-685

Menge

1 Paket

5 pcs € 1010,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR618620

Form **Rund, flach, gerade Wände**
 Höhe **25 mm**

Außendurchmesser **50 mm**
 Kapazität **35 ml**

Menge

Bestell-Nr.
 684-830-100

Menge

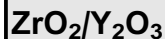
1 Paket

5 pcs € 1192,00

Typische Analyse: Not applicable

Keramik – Zirconiumdioxid - mit Yttriumoxid stabilisiert

Zirconiumdioxid - mit Yttriumoxid stabilisiert



Tiegel

ZR618625	Form Rund, flach, gerade Wände	Außendurchmesser 62 mm
	Höhe 18 mm	Kapazität 36 ml
Menge		Menge
Bestell-Nr.		1 Paket
580-034-997	5 pcs	€ 1192,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR618630	Form Rund, flach, gerade Wände	Außendurchmesser 69 mm
	Höhe 23 mm	Kapazität 60 ml
Menge		Menge
Bestell-Nr.		1 Paket
043-621-402	5 pcs	€ 1434,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR618635	Form Rund, flach, gerade Wände	Außendurchmesser 62 mm
	Höhe 40 mm	Kapazität 80 ml
Menge		Menge
Bestell-Nr.		1 Paket
391-682-546	5 pcs	€ 1665,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR618640	Form Rund, flach, gerade Wände	Außendurchmesser 81 mm
	Höhe 28 mm	Kapazität 120 ml
Menge		Menge
Bestell-Nr.		1 Paket
858-049-042	5 pcs	€ 1940,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR618645	Form Rund, flach, gerade Wände	Außendurchmesser 115 mm
	Höhe 22 mm	Kapazität 180 ml
Menge		Menge
Bestell-Nr.		1 Paket
946-556-610	5 pcs	€ 2661,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR618650	Form Rund, flach, gerade Wände	Außendurchmesser 84 mm
	Höhe 54 mm	Kapazität 240 ml
Menge		Menge
Bestell-Nr.		1 Paket
127-804-684	5 pcs	€ 2661,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR618655	Form Rund, flach, gerade Wände	Außendurchmesser 94 mm
	Höhe 54 mm	Kapazität 280 ml
Menge		Menge
Bestell-Nr.		1 Paket
564-901-944	5 pcs	€ 2878,00

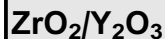
Typische Analyse: Not applicable

ZR618660	Form Rund, flach, gerade Wände	Außendurchmesser 110 mm
	Höhe 33 mm	Kapazität 300 ml
Menge		Menge
Bestell-Nr.		1 Paket
818-656-373	5 pcs	€ 3078,00

Typische Analyse: Not applicable

Keramik – Zirconiumdioxid - mit Yttriumoxid stabilisiert

Zirconiumdioxid - mit Yttriumoxid stabilisiert



Pulver

ZR616010 Mittlere Teilchengröße... **0,1-2 Mikron** stabilisiert mit... **5,4% Yttriumoxid**



Xi

Bestell-Nr.	Menge		1 Containe
	Gewicht		
607-620-015	20 g		€ 128,00
952-505-953	50 g		€ 159,00
063-243-979	100 g		€ 199,00
905-497-265	200 g		€ 242,00
781-465-341	500 g		€ 370,00



Granulat

ZR616100 Max. Granulatgröße... **3 mm** stabilisiert mit... **3% Yttriumoxid**
 Zustand... **Mahlkugeln mit ca. 2 mm Durchmesser**

Bestell-Nr.	Menge		1 Containe
	Gewicht		
484-043-143	50 g		€ 118,00
356-592-119	100 g		€ 152,00
428-614-940	200 g		€ 202,00
896-198-781	500 g		€ 285,00
435-809-321	1000 g		€ 488,00

ZR616105 Max. Granulatgröße... **5 mm** Zustand... **Pellets für Brennstoffzellen**
 stabilisiert mit... **8% Yttriumoxid**

Bestell-Nr.	Menge		1 Containe
	Gewicht		
664-335-746	500 g		€ 847,00

Pellets - Nenngröße 3-5 mm Durchmesser x 3-5 mm Länge. Diese Pellets werden in der Regel für Brennstoffzellen-Anwendungen verwendet. Bitte beachten Sie, dass Goodfellow keine Gewähr dafür übernimmt, dass diese Pellets sich für eine spezifische Anwendung eignen. Wir empfehlen, dass Kunden deren Eignung vor der Bestellung prüfen.



Körnchen

ZR616300 Nominale Körnchengröße... **2 mm** stabilisiert mit... **8% Yttriumoxid**

Bestell-Nr.	Menge		1 Containe
	Gewicht		
366-834-772	50 g		€ 109,00
373-268-436	100 g		€ 138,00
969-181-043	200 g		€ 183,00
254-458-977	500 g		€ 255,00
615-017-559	1000 g		€ 403,00



Kugel

ZR616810 Durchmesser... **1,0 mm** Toleranzen... **±2,5µm**
 Sphärizität... **0,625 µm** Zustand... **poliert**
 Grad... **Präzisionskugel**

Bestell-Nr.	Menge		1 Containe
	Kugeln		
309-942-184	20 pcs		€ 167,00
834-852-228	50 pcs		€ 218,00
943-796-191	100 pcs		€ 268,00

Typische Analyse: Not applicable

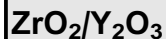
ZR616820 Durchmesser... **2,0 mm** Toleranzen... **±2,5µm**
 Sphärizität... **0,625 µm** Zustand... **poliert**
 Grad... **Präzisionskugel**

Bestell-Nr.	Menge		1 Containe
	Kugeln		
528-455-210	20 pcs		€ 182,00
773-463-999	50 pcs		€ 255,00
157-157-515	100 pcs		€ 362,00

Typische Analyse: Not applicable

Keramik – Zirconiumdioxid - mit Yttriumoxid stabilisiert

Zirconiumdioxid - mit Yttriumoxid stabilisiert



Kugel

ZR616830

Durchmesser **3,0 mm**
 Sphärizität..... **0,625 µm**
 Grad **Präzisionskugel**

Toleranzen **±2,5µm**
 Zustand..... **poliert**

Menge

Bestell-Nr.
 630-147-451
 190-852-619
 193-507-164

Menge

Kugeln	1 Containe
20 pcs	€ 210,00
50 pcs	€ 366,00
100 pcs	€ 584,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR616840

Durchmesser **4,0 mm**
 Sphärizität..... **0,625 µm**
 Grad **Präzisionskugel**

Toleranzen **±2,5µm**
 Zustand..... **poliert**

Menge

Bestell-Nr.
 164-441-118

Menge

Kugeln	1 Containe
20 pcs	€ 220,00

Typische Analyse: Not applicable

ZR616850

Durchmesser **5,0 mm**
 Sphärizität..... **0,625 µm**
 Grad **Präzisionskugel**

Toleranzen **±2,5µm**
 Zustand..... **poliert**

Menge

Bestell-Nr.
 879-554-759
 914-599-305
 186-108-484

Menge

Kugeln	1 Containe
20 pcs	€ 239,00
50 pcs	€ 439,00
100 pcs	€ 730,00

Typische Analyse: Not applicable

Keramik – Zirconiumdioxid - mit Yttriumoxid stabilisiert

REGISTER

G

Granulat, Zirconiumdioxid - mit Yttriumoxid stabilisiert 30

K

Körnchen, Zirconiumdioxid - mit Yttriumoxid stabilisiert 30

Kugel, Zirconiumdioxid - mit Yttriumoxid stabilisiert 30

P

Platte, Zirconiumdioxid - mit Yttriumoxid stabilisiert 19

Pulver, Zirconiumdioxid - mit Yttriumoxid stabilisiert 30

R

Röhrchen, Zirconiumdioxid - mit Yttriumoxid stabilisiert 20

S

Schraube, Zirconiumdioxid - mit Yttriumoxid stabilisiert 20

Schraubenmutter, Zirconiumdioxid - mit Yttriumoxid stabilisiert 21

Sputtertarget, Zirconiumdioxid - mit Yttriumoxid stabilisiert 19

T

Tiegel, Zirconiumdioxid - mit Yttriumoxid stabilisiert 22

U

Ungewebtes Gewebe, Zirconiumdioxid - mit Yttriumoxid stabilisiert 20

Unterlegscheibe, Zirconiumdioxid - mit Yttriumoxid stabilisiert 22

Z

Zirconiumdioxid - mit Yttriumoxid stabilisiert (ZrO₂/Y₂O₃) 19