



WOLFRAM INDUSTRIE
TUNGSTEN TECHNOLOGY GROUP

Unser
Wissen
ist das
wichtigste
Element.



Aus Erfahrung innovativ und das seit über 100 Jahren.

Die Wolfram Industrie ist ein familiengeführtes, mittelständisches Unternehmen. Seit 1911 sind wir spezialisiert auf die Entwicklung, Produktion und Bearbeitung metallurgisch überlegener Produkte auf Basis von Wolfram und Molybdän.

In über 100 Jahren haben wir das Know-how entwickelt, um auch in Zukunft individuelle und innovative Lösungen für unsere Kunden anzufertigen. Mit rund 120 Mitarbeitern an unseren Standorten in Traunstein und Dachau stehen wir für Erfahrung, Kontinuität und Lösungsorientierung „Made in Germany“.



Nur eines ist seltener als die Erden, aus denen unsere Produkte entstehen – unser Know-how.

Wolfram und Molybdän sind Refraktärmetalle mit einzigartigen Eigenschaften. Wolfram ist das Reinmetall, mit dem höchsten Schmelzpunkt. Seine Merkmale sind: hohe Dichte, Härte und Festigkeit. Auch Molybdän ist ein hochfestes, duktiles Metall, mit dem in seiner Periode höchsten Siedepunkt.

Anders als die meisten Eisenmetalle, werden Wolfram und Molybdän nicht durch das Schmelzen von Erzen gewonnen. Sie entstehen durch komplexe Prozesse der Reduktion, der Zumischung, des Sinterns, Verdichtens und Glühens.

Diese Prozesse lassen sich nicht vollautomatisiert steuern. Der Faktor Mensch und seine Erfahrung sind noch immer entscheidend. Erst das Wissen unserer Mitarbeiter sorgt für die gewünschten physikalischen und chemischen Eigenschaften. Sie schaffen damit die Basis zu einer Vielzahl von Produkten für alle denkbaren und gewünschten Anwendungen. Ist man sich dieses Know-hows bewusst, wächst die Begeisterung für das eigene Tun und Schaffen von alleine.



Die Wolfram Industrie ist der Qualitäts-Marktführer in Deutschland, der als Einziger selbst ab Pulver herstellt und dabei ausschließlich in Europa gewonnene Rohstoffe verwendet.

Wer schnell und individuell liefern will, muss mehr als Standards auf Lager haben.

Für uns ist es eine Standardanforderungen Fertig- und Halbfertig-Produkte permanent liefern zu können. Zur Herausforderung wird es, wenn Sie kurzfristig, womöglich in Losgröße Eins, ein ganz spezielles Problem zu lösen haben. Gerade dann, wenn es anspruchsvoll wird, bieten wir unser gesammeltes Können auf. Sonderlösungen oder Konfigurationen für individuelle Fertigungsprozesse oder Endprodukt-Eigenschaften sind die Aufträge, in denen sich unsere Fähigkeiten beweisen.

Auf Basis von Datenblättern, Skizzen, technischen Zeichnungen und 3D-Modellen entwickeln wir im direkten Austausch mit Ihnen – gerne auch bei Ihnen – die optimale Lösung.

Und das eben schon ab Losgröße Eins.



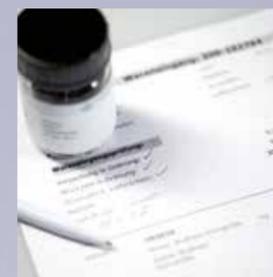
Stellen Sie besondere Anforderungen an unsere Produkte, für die es keine Standardgrößen und -formen gibt, dann sind wir ihr idealer Partner. Schnell und im direkten Kontakt realisieren wir Ihre Lösung. In allen anderen Fällen haben wir das perfekte Produkt bestimmt auf Lager.

Das Besondere an unseren Entwicklungen: es sind immer Ihre Lösungen.

Nur aus hochwertigen Rohstoffen lassen sich auch qualitativ überragende halbfertige oder fertige Produkte herstellen. Deswegen prüfen wir schon bei der Auswahl und Anlieferung der Materialien deren Qualität nach hohen werkseigenen Spezifikationen. In unserer Qualitätssicherung und unserem Labor kontrollieren wir nach jedem weiteren Produktionsschritt bis zur Freigabe und Auslieferung an Sie, ob ein Produkt unseren hohen internen Qualitätsrichtlinien gerecht wird. Dieses Know-how macht uns zum idealen Partner für die gemeinsame Produktentwicklung mit Ihnen für Ihre speziellen Anwendungen.

Mit unserer Forschungs- und Entwicklungsabteilung stellen wir nicht nur bei Sonderlösungen Material- und Fertigungsqualität sicher, sondern erfüllen diesen Anspruch auch bei unseren Standard-Lösungen. Wir bieten und verkaufen Ihnen ausschließlich, was wir selbst entwickelt, produziert, überwacht und endkontrolliert haben.

Kurz: Wir kontrollieren permanent unsere Prozesse, damit Sie sich zu 100% auf unsere Arbeit verlassen können.



strenge Wareneingangskontrollen



Koordinaten Messmaschine



Werksnorm



Hauseigene Logistik

Andere denken in großen Maßstäben – wir an die Details.

Als mittelständisches und familiengeführtes Unternehmen wissen wir um unsere Verantwortung für unsere Mitarbeiter, unsere Standorte und regionale Strukturen, die wesentliche Grundlagen unseres Erfolgs sind. Zum Qualitätsmarktführer in unserer Branche kann man nur werden, wenn man auf die jahrzehntelange Erfahrung und das Wissen unserer Mitarbeiter und der Inhaber zurückgreifen kann. Deshalb ist es für uns unverzichtbar, in Deutschland zu produzieren. Da wir mit dieser Grundeinstellung längst weltweit Kunden überzeugen und begeistern können, ist es für uns Bestätigung und zugleich Verpflichtung unser Unternehmen und Leistungsspektrum nachhaltig und kontinuierlich weiter zu entwickeln.

Made in Germany

Produkte in Bayern sozialverantwortlich und umweltverträglich gefertigt, Rohstoffe konfliktfrei in Europa bezogen für den permanent wachsenden globalen Markt: das sind die Merkmale der Gesellschaft für Wolfram Industrie mbH, Traunstein und der Bayerischen Metallwerke GmbH, Dachau.



Physikalische Eigenschaften von Wolfram

Symbol	W
CAS-Nummer	7440-33-7
Ordnungszahl	74
Atomgewicht	183,85
Gittertyp	kubisch-raumzentriert
Dichte (bei 20 °C)	19,25 g/cm ³
Schmelzpunkt	3425 °C/3698 K
Siedepunkt	5930 °C/6203 K
Spezifische Wärme (bei 20 °C)	138 J/(kg·K)
Linearer thermischer Ausdehnungskoeffizient (bei 20 °C)	4,5 · 10 ⁻⁶ m/(m·K)
Elastizitätsmodul (bei 20 °C)	407 GPa
Schubmodul	156 GPa
Zugfestigkeit	750–4700* N/mm ²
Therm. Leitfähigkeit (bei 20 °C)	170 W/(m·K)
Elektr. Leitfähigkeit (bei 20 °C)	0,181 [1/(μΩ·cm)]
Spez. elektr. Widerstand	0,055 Ωmm ² /m
Härte	300–520* HV10

* Abhängig vom Verformungsgrad

Physikalische Eigenschaften von Molybdän

Symbol	Mo
CAS-Nummer	7439-98-7
Ordnungszahl	42
Atomgewicht (bezogen auf ¹² C ¹¹)	95,94
Gittertyp	kubisch-raumzentriert
Dichte (bei 20 °C)	10,2 g/cm ³
Schmelzpunkt	2620 °C/2893 K
Siedepunkt	4612 °C/4885 K
Spezifische Wärme (bei 20 °C)	254 J/(kg·K)
Linearer thermischer Ausdehnungskoeffizient, 0–100 °C	5,2 · 10 ⁻⁶ m/(m·K)
Elastizitätsmodul	329 GPa
Schubmodul	125 GPa
Zugfestigkeit	500–2000* N/mm ²
Therm. Leitfähigkeit (bei 20 °C)	1,42 W/(m·K)
Elektr. Leitfähigkeit (bei 20 °C)	0,179 [1/(μΩ·cm)]
Spez. elektr. Widerstand	0,056 Ω·mm ² /m
Härte	150 - 320* HV10

* Abhängig vom Verformungsgrad



Chemische Eigenschaften von Wolfram

EINWIRKENDER STOFF	BEDINGUNG	VERHALTEN
Wasser	kalt/warm	beständig
Salzsäure HCl	kalt	beständig
	warm	leichter Angriff
Schwefelsäure H ₂ SO ₄	kalt	beständig
	warm	leichter Angriff
Salpetersäure HNO ₃	kalt	beständig
	warm	leichter Angriff
Flusssäure, rein HF	kalt/warm	beständig
Königswasser	kalt	beständig
	warm	starker Angriff
Ätznatron, geschmolzen	an Luft	starker Angriff
Luft und Sauerstoff	bis 400°C	beständig
	über 400°C	Oxidation
	über 850°C	Sublimation
Wasserstoff	bei allen Temperaturen	beständig
Stickstoff	bis 2100°C	beständig
	über 2200°C	Nitrierung
Kohlendioxid CO ₂	über 1200°C	Oxidation
Schwefeldioxid SO ₂	über 700°C	Oxidation

Chemische Eigenschaften von Molybdän

EINWIRKENDER STOFF	BEDINGUNG	VERHALTEN
Wasser	kalt/warm	beständig
Salzsäure HCl	kalt	beständig
	warm	leichter Angriff
Schwefelsäure H ₂ SO ₄	kalt	beständig
	warm	leichter Angriff
Salpetersäure HNO ₃	kalt/konzentriert	leichter Angriff
	warm	starker Angriff
Flusssäure, rein HF	kalt/warm	beständig
Königswasser	kalt/konzentriert	leichter Angriff
	warm	starker Angriff
Ätznatron, geschmolzen	an Luft	starker Angriff
Luft und Sauerstoff	bis 350°C	beständig
Wasserstoff	bei allen Temperaturen	beständig
Stickstoff	bis 1100°C	beständig
Kohlendioxid CO ₂	bis 1100°C	beständig
Schwefeldioxid SO ₂	bei Rotglut	Oxidation

Aus Erfahrung
besser.

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website.

Gesellschaft für Wolfram Industrie mbH · Permanederstraße 34 · D-83278 Traunstein · Fon +49 (0) 861 9879-0 · Fax +49 (0) 861 9879-101
info@wolfram-industrie.de · www.wolfram-industrie.de

Bayerische Metallwerke GmbH · Leitenweg 5 · D-85221 Dachau · Fon +49 (0) 8131 703-0 · Fax +49 (0) 8131 703-102
info@wolfram-industrie.de · www.wolfram-industrie.de