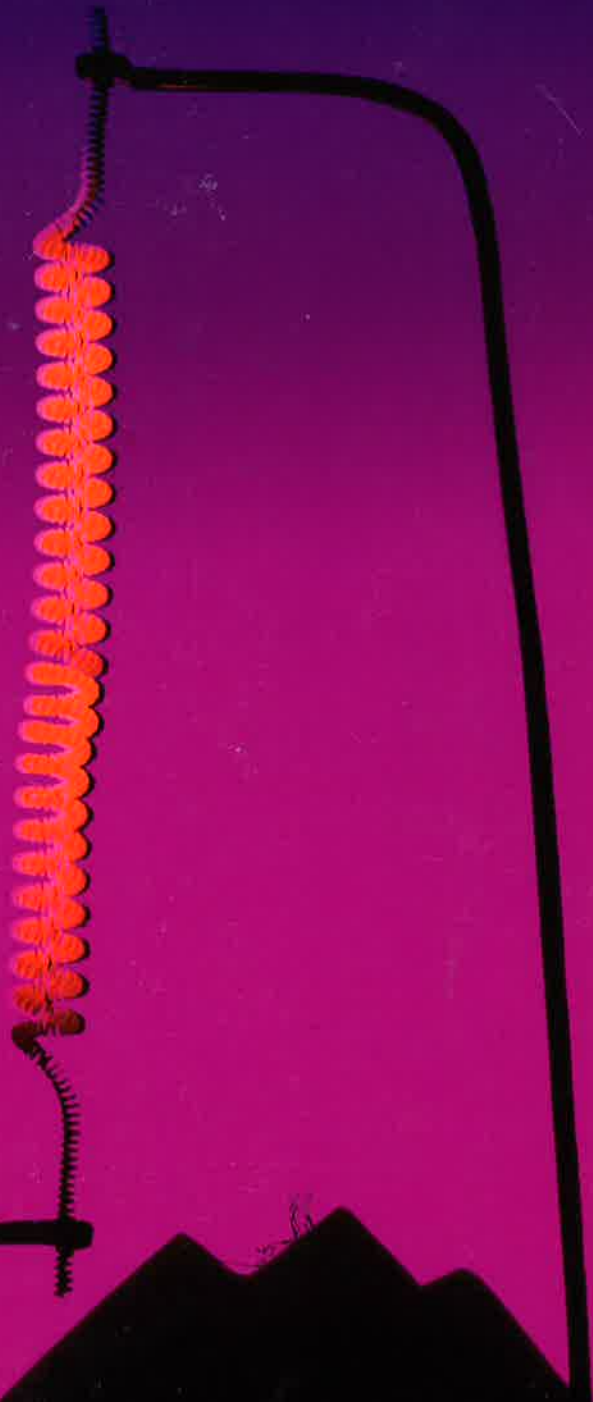


An Inside Look At Filaments From GTE.



Una panorámica interna
de los filamentos de la GTE

Ein Insider-Blick auf
Glühfaden von GTE

High Quality Filaments From A World Leader In Lighting.

GTE Sylvania. To many, the name is synonymous with lighting; the tungsten filaments manufactured by the GTE Sylvania Coil Operations are the basis of that lighting. When it comes to quality filaments, we're known as one of the largest producers in the world—in fact, our worldwide reputation for manufacturing quality coils has enabled us to supply filaments to virtually all of the major lamp manufacturers.

GTE filament production centers in the continental United States and Puerto Rico are at the leading edge of industry manufacturing standards—high efficiency, high-volume producers of filaments for all lighting applications. We're a vertically-integrated manufacturer, carefully controlling all aspects of the process from ore handling to the timely delivery of finished products. Of particular interest to lighting manufacturers is our unique ability to meet custom design and fabrication requirements.

Harness GTE's 45 years of experience in filament manufacturing to meet your needs. After all—our involvement in the total universe of lighting markets brings an expertise to filament design and manufacturing that is comprehensive in scope. We don't feel that you can better meet your goals or your customers' expectations—in design, quality and delivery—than with filaments from GTE Sylvania.



Filamentos de alta calidad de un líder mundial del alumbrado.

GTE Sylvania. Para muchos, este nombre es sinónimo de alumbrado, y los filamentos de tungsteno que fabrica la GTE Sylvania Coil Operations constituyen la base de dicho alumbrado. Cuando se trata de filamentos de calidad, destacamos como uno de los principales productores del mundo—a decir verdad, nuestra reputación mundial como fabricantes de inductores de calidad nos ha permitido abastecer nuestros filamentos virtualmente a todos los principales fabricantes de lámparas.

Los centros de producción de filamentos de la GTE en los Estados Unidos y Puerto Rico constituyen la vanguardia de las normas de fabricación de la industria—gran eficiencia y productores de grandes volúmenes de filamentos para todas las aplicaciones de iluminación. Somos un fabricante con una integración vertical que controla rigurosamente todos los aspectos del proceso, desde el manejo de los minerales, hasta la entrega puntual de los productos acabados. Algo que resulta sumamente interesante para los fabricantes de alumbrado, es nuestra capacidad singular para satisfacer los requisitos de diseño y fabricación especiales del cliente.

Aproveche los cuarenta y cinco años de experiencia que la GTE tiene en la fabricación de filamentos para resolver sus necesidades. Después de todo—nuestra participación en el universo total de los mercados del alumbrado aporta una pericia genuina al diseño y la fabricación cuyo alcance lo abarca todo. Creemos que la mejor manera de satisfacer sus metas o lo que sus clientes esperan de usted—en diseño, calidad y cumplimiento—es usando filamentos de GTE Sylvania.

Qualitäts-Glühfäden von einem Unternehmen von Weltrang in der Beleuchtungsbranche.

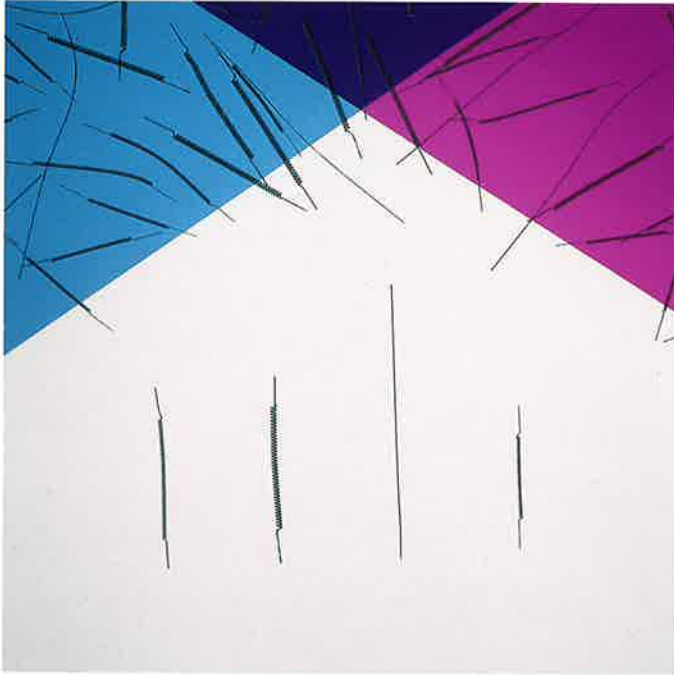
GTE Sylvania. Für viele Menschen ist dieser Name gleichbedeutend mit Beleuchtung; vom GTE Geschäftsbereich Sylvania Coil hergestellte Wolfram-Glühfäden bilden die Basis für diese Beleuchtung. Bei Qualitäts-Glühfäden sind wir als einer der größten Hersteller der Welt bekannt—unser weltweit guter Ruf in der Herstellung von Qualitäts-Wendeln hat uns in der Tat in die Lage versetzt, praktisch alle größeren Lampenhersteller mit Glühfäden zu beliefern.

GTEs Produktionszentren für Glühfäden im Festlandsbereich der Vereinigten Staaten sowie in Puerto Rico sind bei Fertigungsstandards in der Branche technisch führend—wir sind höchst effiziente Massenhersteller von Glühfäden für alle Beleuchtungserfordernisse. Außerdem sind wir vertikal integriert und kontrollieren sorgfältig alle Aspekte des Prozesses, von der Erzförderung und Verarbeitung bis zur prompten Auslieferung der Fertigprodukte. Von besonderem Interesse für Beleuchtungshersteller ist unsere einzigartige Fähigkeit, nach Kundendesigns zu arbeiten und Fertigungsanforderungen zu erfüllen.

Machen Sie sich GTEs 45-jährige Erfahrung in der Herstellung von Glühfäden für Ihre Erfordernisse zunutze. Denn unser Engagement im gesamten Bereich der Beleuchtungsmärkte bietet Ihnen bei Design und Herstellung von Glühfäden nahezu allumfassende Sach- und Fachkenntnisse. Wir sind überzeugt, daß Sie Ihre Ziele bzw. die Erwartungen Ihrer Kunden—hinsichtlich Design, Qualität und Lieferzeiten— nirgendwo besser erfüllen können als mit Glühfäden von GTE Sylvania.

GTE Sylvania. Lighting The World

La GTE Sylvania ilumina el camino en la tecnología del filamento



LINE VOLT/TENSION DE LINEA/NETZSPANNUNG



HIGH VOLT/ALTA TENSION/HOCHSPANNUNG



HIGH INTENSITY DISCHARGE/DESCARGA DE ALTA INTENSIDAD/
HOCHINTENSITA: TS-ENTLADUNG

From left to right:

LINE VOLT

INCANDESCENT	120 VOLTS	40 WATTS	1500 HOURS
INCANDESCENT	120 VOLTS	40 WATTS	1000 HOURS
INCANDESCENT	120 VOLTS	100 WATTS	750 HOURS
INCANDESCENT	120 VOLTS	60 WATTS	1000 HOURS

HIGH VOLT

INCANDESCENT	230 VOLTS	60 WATTS	1000 HOURS
INCANDESCENT	230 VOLTS	100 WATTS	1000 HOURS
INCANDESCENT	225 VOLTS	100 WATTS	2000 HOURS
INCANDESCENT	230 VOLTS	40 WATTS	1000 HOURS
INCANDESCENT	220 VOLTS	25 WATTS	1000 HOURS

HALOGEN

HALOGEN	82 VOLTS	365 WATTS	75 HOURS
HALOGEN	120 VOLTS	500 WATTS	2000 HOURS
HALOGEN	245 VOLTS	500 WATTS	2000 HOURS
HALOGEN	225 VOLTS	1500 WATTS	2000 HOURS

FLUORESCENT

EXCITER	40W RAPID START STICK COIL
EXCITER	20W PREHEAT COILED COIL
EXCITER	100W HIGH OUTPUT STICK COIL
EXCITER	13 WATT DOUBLE TWIN TUBE TRIPLE COIL
EXCITER	30W RAPID START TRIPLE COIL

HIGH INTENSITY DISCHARGE

MERCURY VAPOR	METALARC ELECTRODE
MERCURY VAPOR	BACKWOUND ELECTRODE

AUTOMOTIVE

HARD GLASS HALOGEN	12.8 VOLTS	55 WATTS	1000 HOURS
HALOGEN	12 VOLTS	50 WATTS	3000 HOURS
HARD GLASS HALOGEN	12.8 VOLTS	65 WATTS	150 HOURS
HARD GLASS HALOGEN	12.8 VOLTS	35 WATTS	320 HOURS

De izquierda a derecha

TENSION DE LINEA

INCANDESCENTE	120 VOLTS	40 WATTS	1500 HORAS
INCANDESCENTE	120 VOLTS	40 WATTS	1000 HORAS
INCANDESCENTE	120 VOLTS	100 WATTS	750 HORAS
INCANDESCENTE	120 VOLTS	60 WATTS	1000 HORAS

ALTA TENSION

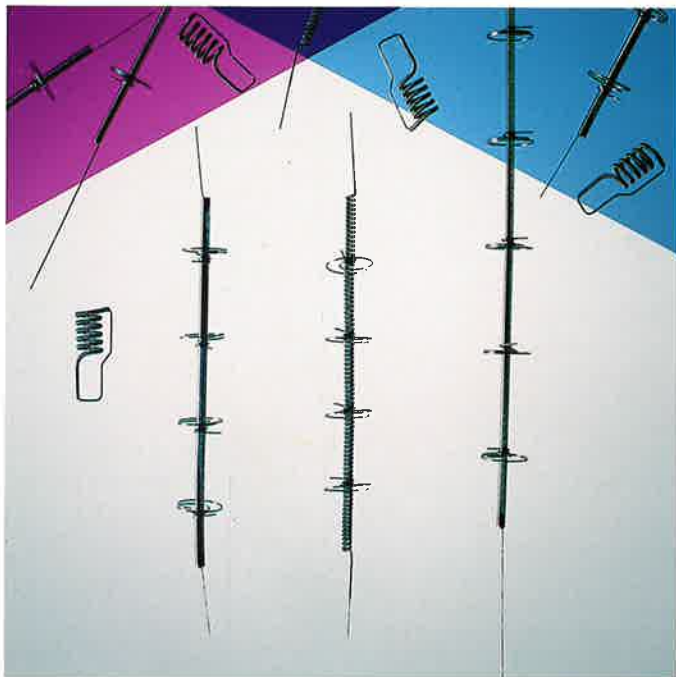
INCANDESCENTE	230 VOLTS	60 WATTS	1000 HORAS
INCANDESCENTE	230 VOLTS	100 WATTS	1000 HORAS
INCANDESCENTE	225 VOLTS	100 WATTS	2000 HORAS
INCANDESCENTE	230 VOLTS	40 WATTS	1000 HORAS
INCANDESCENTE	220 VOLTS	25 WATTS	1000 HORAS

HALOGENO

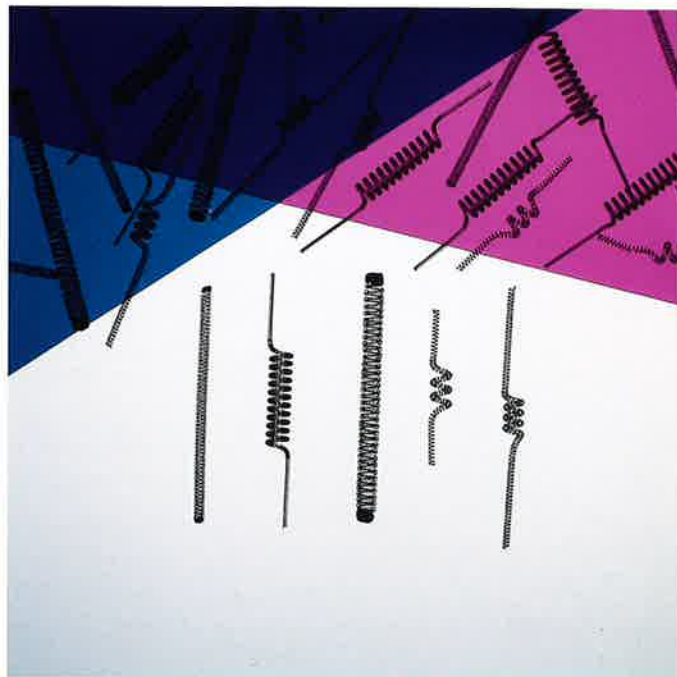
HALOGENO	82 VOLTS	365 WATTS	75 HORAS
HALOGENO	120 VOLTS	500 WATTS	2000 HORAS
HALOGENO	245 VOLTS	500 WATTS	2000 HORAS
HALOGENO	225 VOLTS	1500 WATTS	2000 HORAS

Way In Filament Technology.

o. / GTE Sylvania! Erhell den Weg in der Glühfaden-Technologie.



HALOGEN/HALOGENO/HALOGEN



FLUORESCENT/FLUORESCENTE/LEUCHTSTOFF

FLUORESCENTE

EXCITADOR	INDUCTOR DE AUTORRETENCION DE ENCENDIDO RAPIDO, 40W
EXCITADOR	INDUCTOR ARROLLADO DE PRECALENTAMIENTO, 20W
EXCITADOR	INDUCTOR DE AUTORRETENCION DE ALTO RENDIMIENTO, 100W
EXCITADOR	INDUCTOR TRIPLE DE TUBO GEMELO DOBLE, 13W
EXCITADOR	INDUCTOR TRIPLE DE ENCENDIDO RAPIDO, 30W

DESCARGA DE ALTA INTENSIDAD

VAPOR DE MERCURIO	ELECTRODO DE ARCO METALICO
VAPOR DE MERCURIO	ELECTRODO REBOBINADO

AUTOMOTRIZ

HALOGENO DE VIDRIO DURO	12,8 VOLTS	55 WATTS	1000 HORAS
HALOGENO	12 VOLTS	50 WATTS	3000 HORAS
HALOGENO DE VIDRIO DURO	12,8 VOLTS	65 WATTS	150 HORAS
HALOGENO DE VIDRIO DURO	12,8 VOLTS	35 WATTS	320 HORAS

Von links nach rechts:

NETZSPANNUNG

GLÜHFADEN	120 VOLT	40 WATT	1500 STUNDEN
GLÜHFADEN	120 VOLT	40 WATT	1000 STUNDEN
GLÜHFADEN	120 VOLT	100 WATT	750 STUNDEN
GLÜHFADEN	120 VOLT	60 WATT	1000 STUNDEN

HOCHSPANNUNG

GLÜHFADEN	230 VOLT	60 WATT	1000 STUNDEN
GLÜHFADEN	230 VOLT	100 WATT	1000 STUNDEN
GLÜHFADEN	225 VOLT	100 WATT	2000 STUNDEN
GLÜHFADEN	230 VOLT	40 WATT	1000 STUNDEN
GLÜHFADEN	220 VOLTS	25 WATT	1000 STUNDEN

HALOGEN

HALOGEN	82 VOLT	365 WATT	75 STUNDEN
HALOGEN	120 VOLT	500 WATT	2000 STUNDEN
HALOGEN	245 VOLTS	500 WATT	2000 STUNDEN
HALOGEN	225 VOLTS	1500 WATT	2000 STUNDEN

LEUCHTSTOFF

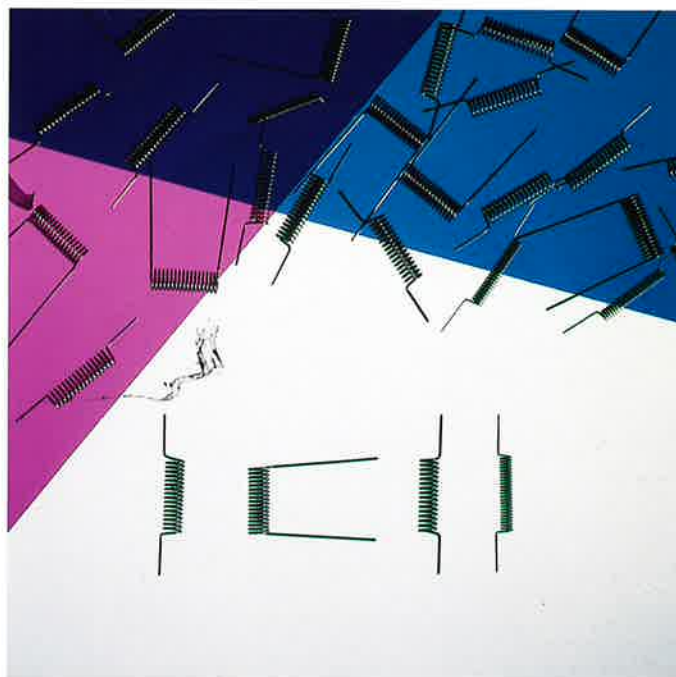
ERREGER	40-W-SCHNELLSTART-STABWENDEL
ERREGER	GEWENDELTE 20-W-VORWÄRMWENDEL
ERREGER	100-W-HOCHLEISTUNGS-STABWENDEL
ERREGER	DREIFACH GEWENDELTE 13-WATT-WENDEL FÜR DOPPELRÖHREN
ERREGER	30-W-SCHNELLSTART-DREIFACHWENDEL

HOCHINTENSITÄTS-ENTLADUNG

QUECKSILBERDAMPF	LICHTBOGEN-ELEKTRODE
QUECKSILBERDAMPF	STURZELEKTRODE

KFZ

HARTGLAS-HALOGEN	12,8 VOLT	55 WATT	1000 STUNDEN
HALOGEN	12 VOLT	50 WATT	3000 STUNDEN
HARTGLAS-HALOGEN	12,8 VOLT	65 WATT	150 STUNDEN
HARTGLAS-HALOGEN	12,8 VOLT	35 WATT	320 STUNDEN



AUTOMOTIVE/AUTOMOTRIZ/KFZ

GTE Sylvania Filaments— The Best Source For Your Special Order Requirements.

With many of our customers, we're known as the application design specialists. Whether it's an existing product for which we receive exact specifications, or an original design utilizing our staff of experienced scientists, we have the resources to bring concepts to reality. These resources include:

- Excellent metal-working capabilities
- Depth of staff to deliver custom orders in the minimum amount of time
- Proven track record in developing answers to difficult product-design questions
- The most advanced manufacturing equipment available—much of it developed by our own GTE engineers
- The best people in the business

We would be pleased to discuss your application design requirements with you. GTE Coils is uniquely structured to efficiently process the production of large quantities of standard, in-stock filaments as shown in this catalog; while concurrently maintaining a worldwide leadership position in the creation of nearly an endless variety of filaments for special applications.

Los filamentos de la GTE Sylvania—La mejor fuente para satisfacer los requisitos de su pedido especial.

Muchos de nuestros clientes nos conocen como los especialistas del diseño de aplicaciones. Ya sea que se trate de un producto que ya existe, para el que recibamos especificaciones exactas, o de un diseño original que requiera a nuestro cuerpo de científicos experimentados, contamos con los recursos para convertir los conceptos en realidad. Estos recursos incluyen:

- Suficiencia en labrado de metales
- Abundancia de personal para llenar pedidos especiales dentro del mínimo lapso de tiempo
- Historial comprobado en el desarrollo de respuestas a preguntas complejas de diseño de producto
- El equipo de fabricación más avanzado que existe—gran parte de cual ha sido diseñado por los ingenieros de la GTE
- El mejor personal de la industria

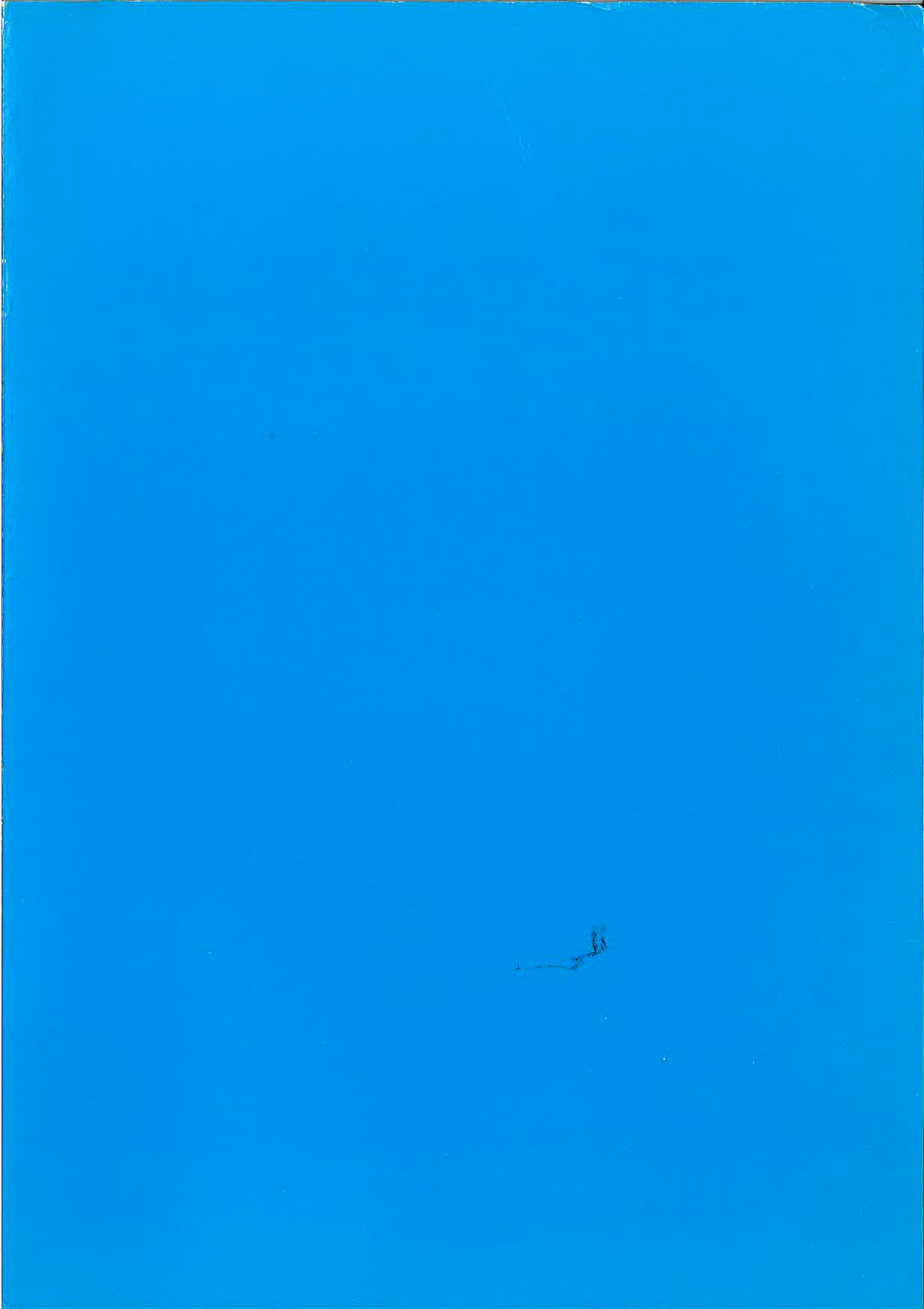
Nos complacería examinar con usted sus requisitos de diseño de aplicación. La GTE Coils cuenta con una estructura singular para procesar la producción de grandes cantidades de filamentos estándar en existencia, como se indica en este catálogo, al mismo tiempo que sustenta una posición de liderazgo mundial en la creación de una variedad casi infinita de filamentos para aplicaciones especiales.

GTE Sylvania Glühfäden—Die beste Quelle für Ihre speziellen Bestellerfordernisse.

Bei vielen unserer Kunden sind wir als Spezialisten für anwendungsorientiertes Design bekannt. Ob es sich nun um ein bereits bestehendes Produkt handelt, für das wir genau vorgeschriebene technische Daten bekommen, oder ein Original-Design unserer erfahrenen Wissenschaftler, wir verfügen über die nötigen Ressourcen zur Verwirklichung von Konzepten. Diese Ressourcen sind u.a. wie folgt:

- Ausgezeichnete Metallverarbeitungsfähigkeiten,
- genug Mitarbeiter, um kundenspezifische Aufträge innerhalb minimaler Zeiträume ausführen zu können,
- bewährte Erfahrungen in der Entwicklung von Antworten auf schwierige Fragen über Produkt-Design,
- modernste Fertigungseinrichtungen—zum großen Teil von unseren GTE-Ingenieuren selbst entwickelt,
- die besten Mitarbeiter in der Branche.

Wir würden uns freuen, Ihre anwendungstechnischen Design-Erfordernisse mit Ihnen diskutieren zu können. GTE Coils hat eine einzigartige Struktur, so daß wir, wie in unserem Katalog beschrieben, große Mengen standardmäßiger Glühfäden effizient auf Lager fertigen können; gleichzeitig sind wir in der Lage, unsere führende Position bei der Herstellung einer nahezu endlosen Reihe verschiedener Glühfäden für besondere Anwendungen weltweit zu behaupten.



Ordering information

The following information will help us meet your needs much more quickly and accurately if you send it to us when requesting coils:

- 1) Desired volts, watts and lumens
- 2) Specific length requirements
- 3) Desired life
- 4) Mount configuration
- 5) Bulb type and fill
- 6) Any other specific requirements

Contact us at either our Headquarters...

Coil Operations Telephone: (0) 207 832-5313
 Friendship Street Facsimile: (0) 207 832-7800
 Waldoboro, ME 04572 Telex: 7407718 WALD UC

or at our European Office:

Coil Sales Telephone: (02) 66 98 1037
 Via P.L. DaPalestrina, 12 Facsimile: (02) 66 98 1053
 20124 Milano, Italy Telex: 331519 GTESYL I

Información para hacer pedidos

La siguiente información nos ayudará a satisfacer sus necesidades con mayor rapidez y precisión si la incluye cuando haga un pedido de inductores:

- 1) Volts, watts y lúmenes deseados
- 2) Requisitos específicos de longitud
- 3) Vida deseada
- 4) Configuración de montaje
- 5) Tip y llenado de la ampolla
- 6) Cualquier otro requisito específico

Comuníquese con nosotros en cualquiera de nuestras oficinas matrices...

Coil Operations Teléfono: (0) 207 832-5313
 Friendship Street Facsimil: (0) 207 832-7800
 Waldoboro, ME 04572 Télex: 7407718 WALD UC

o en nuestra oficina europea:

Coil Sales Teléfono: (02) 66 98 1037
 Via P.L. DaPalestrina, 12 Facsimil: (02) 66 98 1053
 20124 Milano, Italy Telex: 331519 GTESYL I

Bestellinformationen

Senden Sie uns bei Bestellung von Wendeln bitte folgende Informationen; diese helfen uns, Ihre Erfordernisse sehr viel schneller und präziser zu erfüllen:

- 1) Gewünschte Werte für Volt, Watt and Lumen,
- 2) besondere Längenerfordernisse,
- 3) gewünschte Lebensdauer,
- 4) Fassungskonfiguration,
- 5) Art der Glühbirne und Füllstoff,
- 6) sonstige besondere Erfordernisse.

Wenden Sie sich bitte an unsere Zentrale...

Coil Operations Telefon: (0) 207 832-5313
 Friendship Street Fax: (0) 207 832-7800
 Waldoboro, ME 04572 Telex: 7407718 WALD UC









oder unser europäisches Büro:

Coil Sales Telefon: (02) 66 98 1037
 Via P.L. DaPalestrina, 12 Fax: (02) 66 98 1053
 20124 Milano, Italy Telex: 331519 GTESYL I

A small sample from our over 5,000 different types:

Un pequeño ejemplo de los más de 5,000 tipos distintos que ofrecemos:

Hier eine kleine Auswahl aus unseren mehr als 5.000 verschiedenen Produkten:

CODE CODIGO CODE		DESCRIPTION DESCRIPCION BESCHREIBUNG	MOUNT MONTAJE FASSUNG	FINISHED LENGTH LONGITUD ACABADA FERTIGLÄNGE	BULB AMPOLLA BIRNE	% PITCH % DE PASO % WENDELUNG	LEG LENGTH LONGITUD DE HILO FUSSLÄNGE
2181		120V/60W/1000 HR	CC8	26.5 mm	A19	202	4-4.5 mm
2181		Incandescent Coil	CC8	28.0 mm	A19	202	4-4.5 mm
2181		120V/60W/1000H- Inductor incandescente	CC8	26,5 mm 28,0 mm	A19	202	4-4,5 mm
2998		230V/100W/1000 HR	CC6	33.0 mm	A19	163	3.25-3.75 mm
2998		Incandescent Coil	CC6	35.0 mm	A19	163	3,25-3,75 mm
2998		230V/100W/1000H- Inductor incandescente	CC6	33,0 mm 35,0 mm	A19	163	3,25-3,75 mm
9794		100 Watt Backwound Electrode Coil		11.9 mm in total length 4.3 mm in mass length		100% pitch inner coiling 100% pitch outer coiling	
9794		100 Inductor rebobinado de electrodo		11,9 mm de longitud total 4,3 mm de longitud de masa		100% de paso, embobinado interior 100% de paso, embobinado exterior	
9794		100 Watt Electroden- Sturzwicklung		11,9 mm Gesamtlg. 4,3 mm Massenlg.		100% Wendelung inn. Wendel 100% Wendelung auß. Wendel	
2054		230V/60W/1000 HR	CC9	33.0 mm	A19	191.3	3-3.5 mm
2054		Incandescent Coil	CC9	35.0 mm	A19	191,3	3-3,5 mm
2054		230V/60W/100H- Inductor incandescente	CC9	33,0 mm 35,0 mm	A19	191,3	3-3,5 mm
4620		82V/365W/75 HR	CC8	13.7 mm	T3 1/2	169.7	-
4620		Halogen Coil	CC8	14.7 mm	T3 1/2	169,7	-
4620		82V/365W/75H- Inductor de halógeno	CC8	13,7 mm 14,7 mm	T3 1/2	169,7	-
9854		40 Watt Rapid Start Stick Coil	-	16.0 mm	T12	404	-
9854		40 Inductor de autorretención de encendido rápido	-	17.0 mm	T12	404	-
9854		40 Watt-Schnellstart- Stabwendel	-	16,0 mm 17,0 mm	T12	404	-
9863		100 Watt High Output Stick Coil	-	16.5 mm	T12	404.7	-
9863		100-Inductor de autorretención de alto rendimiento	-	17.5 mm	T12	404,7	-
9863		100-Watt-Hochleistungs- Stabwendel	-	16,5 mm 17,5 mm	T12	404,7	-
1684		12V/50W/3000 HR	C6	4.5 mm	T2 1/4	151	7.25-8.25 mm
1684		Halogen Coil	C6	5.0 mm	T2 1/4	151	7,25-8,25 mm
1684		12V/50W/3000H- Inductor de halógeno	C6	4,5 mm 5,0 mm	T2 1/4	151	7,25-8,25 mm
1684		12V/50W/3000H- Halogen-Wendel		4,5 mm 5,0 mm			

Notes:

**GTE PRODUCTS
CORPORATION**

GTE