

# SPIROIDE

**ENGRANAJES ESPECIALES, S.A.**

*geared for  
the future*

*Trii el seu idioma*

*Elija su idioma*

*Wählen Sie ihre Sprache*

*Choose your language*

*Choisissez-vous votre langue*

# SPIROIDE

**ENGRANAJES ESPECIALES, S.A.**

*geared for  
the future*

### *Un passeig per la història...*

Fundada l'any 1947 per Josep Ma Jou Perarnau, en un petit taller de 100 m<sup>2</sup>, la empresa es dedicava al subministre i manteniment de la maquinària textil; al llarg d'aquests anys hem evolucionat amb el ritme i les necessitats de la tecnologia mecànica a Europa que avui conforma el nostre nucli bàsic de mercat. Avui amb 3300 m<sup>2</sup> d'ocupació en planta i una plantilla de 33 persones, podem oferir una molt bona relació qualitat-preu-servei.



### *... fins a l'actualitat*

SPIROIDE és especialista en fabricar engranatges de gran precisió amb un personal altament qualificat en cadascun dels departaments de la mateixa. Disposem de les millors màquines de fabricació i control d'engranatges, i amb una inversió continuada en la formació del personal.

**... som especialistes en engranatge cònic-espiral ...**

Después de més de 60 anys d'experiència en el món de l'engrenatge cònic-espiral, alguna cosa podem aportar i aprendre també dins d'aquesta tecnologia.

Comptem amb la maquinària adequada per la fabricació d'engrenatges cònic-espirals de mitjana i extrema precisió.

Algunes màquines de producció:

**Talladora**

KLINGELNBERG C100U diàm.1100 mòdul 15,5

KLINGELNBERG AMK 630 diàm.850 mòdul 13

KLINGELNBERG KNC40 diàm.450 mòdul 8

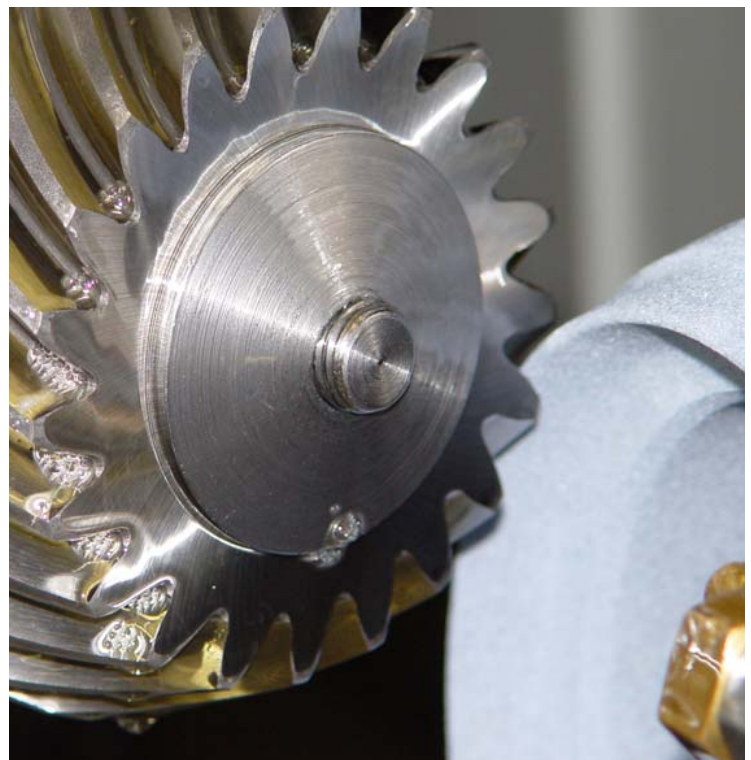
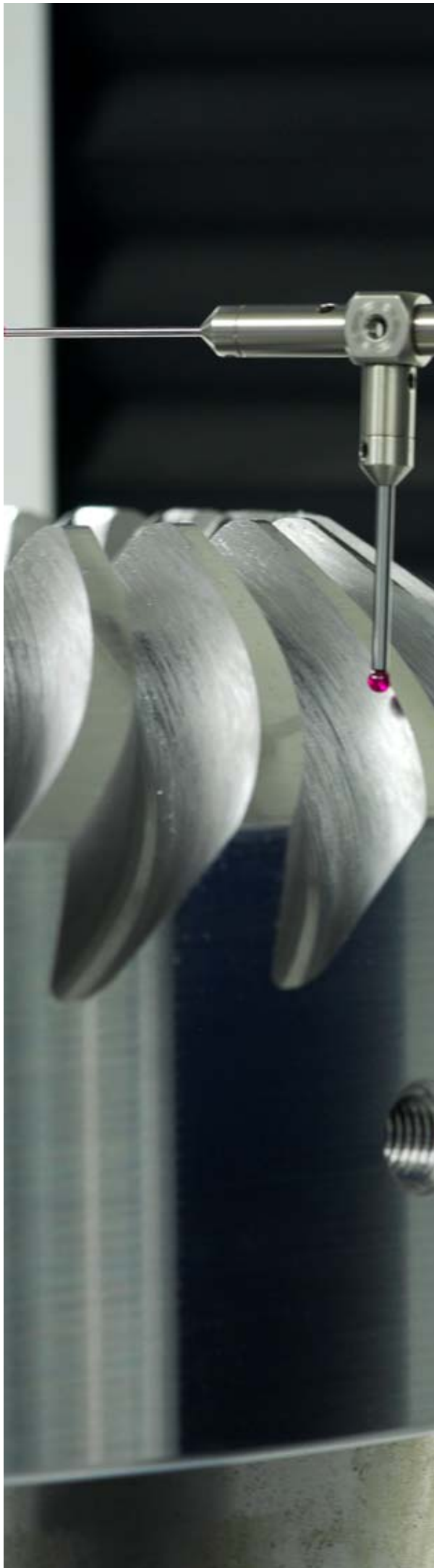
**Rectificadora de flancs**

KLINGELNBERG G80 diàm. 850 mòdul 15.50

KLINGELNBERG G60 diàm. 600 mòdul13

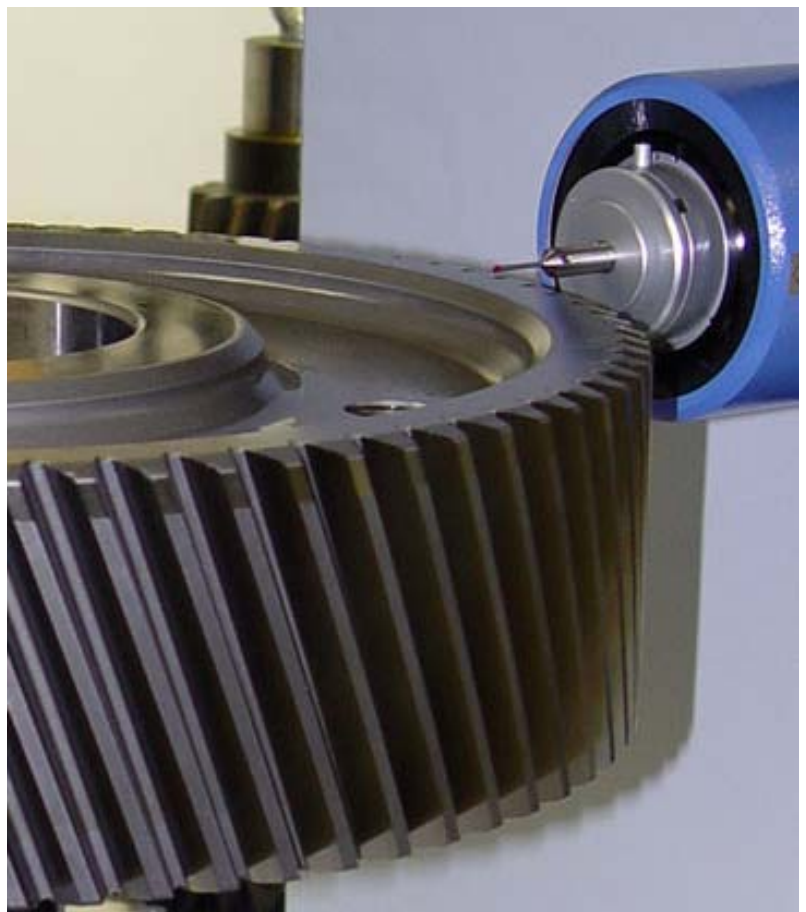
**Lapejadora**

OERLIKON L-60 diàm. 710 mòdul 13



**... i en cilíndric ...**

Fabriquem també engranatges cilíndrics de gran precisió, per aplicacions diverses, reductors, manteniment maquinària, energia eòlica entre d'altres.



*... fabriquem, pas a pas...*

Gestionem i ens responsabilitzem de tot el procés de producció dels seus engranatges, des de l'estudi de viabilitat tècnica inicial fins l'entrega de material a casa dels nostres clients, assegurant així la qualitat i els terminis d'entrega.

Compra de material:

La compra de la matèria prima, està sotmesa a un rigorós criteri de selecció en que són elegits els millors fabricants de la Unió Europea.

Mecanització i tallat:

Seguim exhaustivament totes les fases del procés productiu, podent detectar qualsevol anomalia o desviament en el menor temps possible, seguint la traçabilitat que ens determina la norma ISO-9001 aconseguida per primera vegada l'any 1998.

Tractament tèrmic:

Col·laborem amb els proveïdors més adequats i amb prou capacitat per a dur a terme tots els processos de tractament que es requereixin.

Rectificat

Comptem amb maquinària d'alta productivitat i excel·lents garanties de qualitat.

Rectificat de flancs

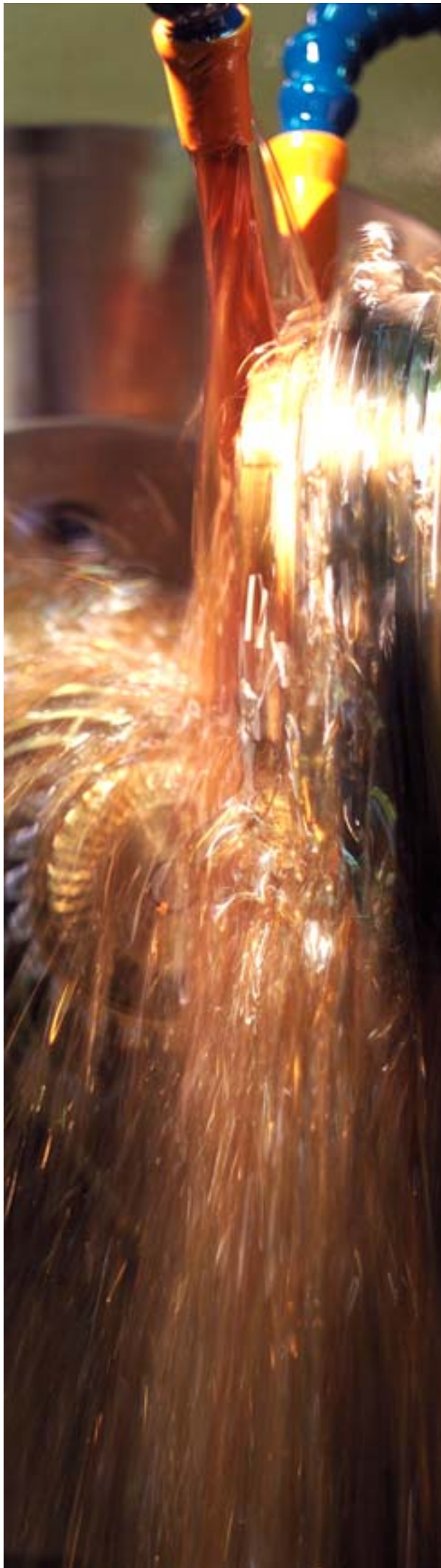
Procès clau de la nostra fabricació, pilotat per maquinària d'última generació, de màxima precisió i amb software específic.

Verificació i controls de qualitat:

aquesta fase assegura el compliment amb els requisits predefinitos pel client. Sota demanda podem gestionar i tramitar verificacions per entitats independents i reconegudes com BV, Lloyd's, DNV, ABS i GL.

Neteja, embalatge:

A les nostres instal·lacions disposem de sistemes de neteja i assecat d'engranatges i d'embalatge modular que s'adapta a les característiques de cada enviament, assegurant la seva integritat durant el transport.



*... on anem ...*

La nostra especialitat primera és la fabricació integral d'engrenatges cònic-espivals de mitjana i gran precisió, essent els nostres sectors més importants avui: marina, ferrocarril, defensa, reductors i màquina-eina.

Comptem amb un personal altament qualificat per la fabricació del nostre producte alhora que invertim en les millors màquines del mercat.

Els nostres clietns es situen, bàsicament a la Unió Europea amb exportacions esporàdiques a d'altres països com poden ser els Estats Units i la Índia. La nostra quota d'exportació supera el 75% segons dades del 2009.



 Països amb els que treballem habitualment

*... la qualitat, el nostre objectiu...*

Totes les fases de fabricació estan sotmeses a un control de procés en que queden registrades les diferents cotes i característiques de l'engranatge, prèviament definides pel nostre departament de qualitat i pels requeriments del client.

També podem oferir als nostres clients la certificació externa realitzada per entitats independents com poden ser BV, DNV, LR, ABS, i GL.



*...parlem?*

**ENGRANAJES ESPECIALES S.A.**

**P.I.Pla dels Vinyats, nau 3**

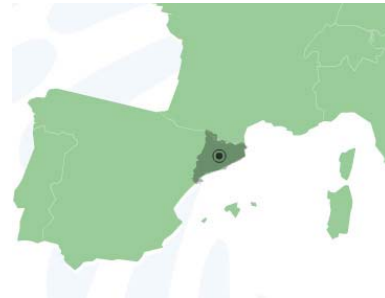
**08250 Sant Joan de Vilatorrada (Barcelona) Spain**

Tel. 0034938764242 Fax 0034938764044

www.spiroide.com Email: spiroide@spiroide.com

GPS: 31T 0400049 UTM 4623228

N 41° 45' 16.5" E 001° 47' 51.9"



# SPIROIDE

**ENGRANAJES ESPECIALES, S.A.**

*geared for  
the future*



### *Un paseo por la historia...*

Fundada en 1947 por Josep M<sup>a</sup> Jou Perarnau, en un pequeño taller de 100 m<sup>2</sup>, la empresa se dedicaba al suministro y mantenimiento de la maquinaria textil; a lo largo de estos años hemos evolucionado con el ritmo y las necesidades de la tecnología mecánica en Europa que hoy conforma nuestro molino básico de mercado. Hoy con 3300 m<sup>2</sup> de ocupación en planta y una plantilla de 33 personas, podemos ofrecer una muy buena relación calidad-precio-servicio.



### *... hasta la actualidad*

SPIROIDE es especialista en fabricar engranajes de gran precisión con un personal altamente cualificado en cada uno de los departamentos. Disponemos de las mejores máquinas de fabricación y control de engranajes, y con una inversión continuada en la formación del nuestro personal.

... somos especialistas en engranaje cónico-espiral ...

Después de más de 60 años de experiencia en el mundo del engranaje cónico-espiral, alguna cosa podemos aportar y aprender también dentro de esta tecnología.

Contamos con la maquinaria adecuada para la fabricación de engranajes cónico-espinales de mediana y extrema precisión.

Algunas máquinas de producción:

**Talladora**

KLINGELNBERG C100 U diám.1100 módulo 15,5

KLINGELNBERG AMK 630 diám.850 módulo 13

KLINGELNBERG KNC40 diám.450 módulo 8

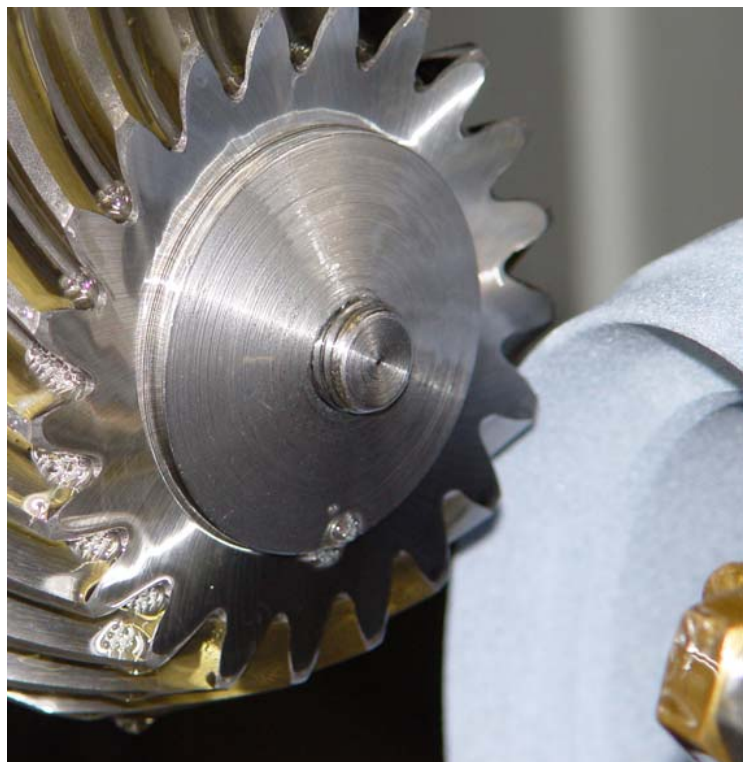
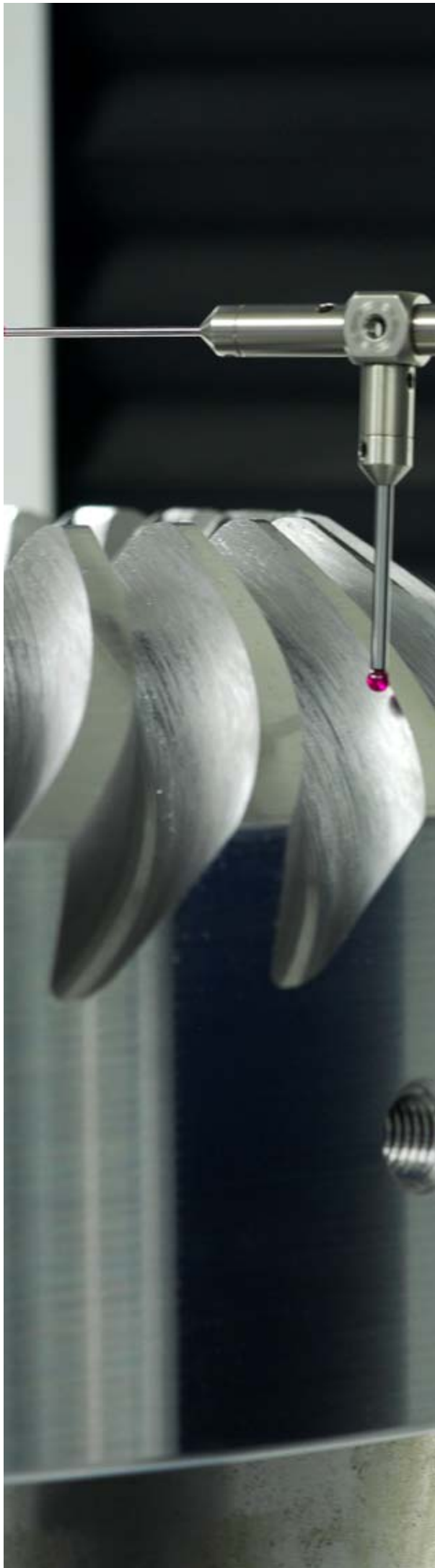
**Rectificadora de flancos**

KLINGELNBERG G80 diám. 850 módulo 15,5

KLINGELNBERG G60 diám. 600 módulo 13

**Lapeadora**

KLINGELNBERG L-60 diám. 710 módulo 13



**... i en cilíndrico ...**

Fabricamos también engranajes cilíndricos de gran precisión, para aplicaciones diversas, reductores, mantenimiento maquinaria, energía eólica entre otras.



*... fabricamos, paso a paso...*

Gestionamos y nos responsabilizamos de todo el proceso de producción de sus engranajes, des de el estudio de la viabilidad técnica inicial hasta la entrega de material, asegurando así la calidad y los plazos de entrega.

Compra de material:

La compra de la materia prima, está sometida a un riguroso criterio de selección en el que són elegidos los mejores fabricantes de la Unión Europea.

Mecanización i tallado:

Seguimos exhaustivamente todas las fases del proceso productivo, pudiendo detectar cualquier anomalía o desviación en el menor tiempo posible, siguiendo la trazabilidad que nos determina la norma ISO-9001 conseguida por vez primera en 1998.

Tratamiento térmico:

Colaboramos con los proveedores más adecuados y con suficiente capacidad para llevar a cabo todos los procesos de tratamiento que se requieran.

Rectificado

Contamos con maquinaria de alta productividad y excelentes garantías de calidad.

Rectificado de flancos

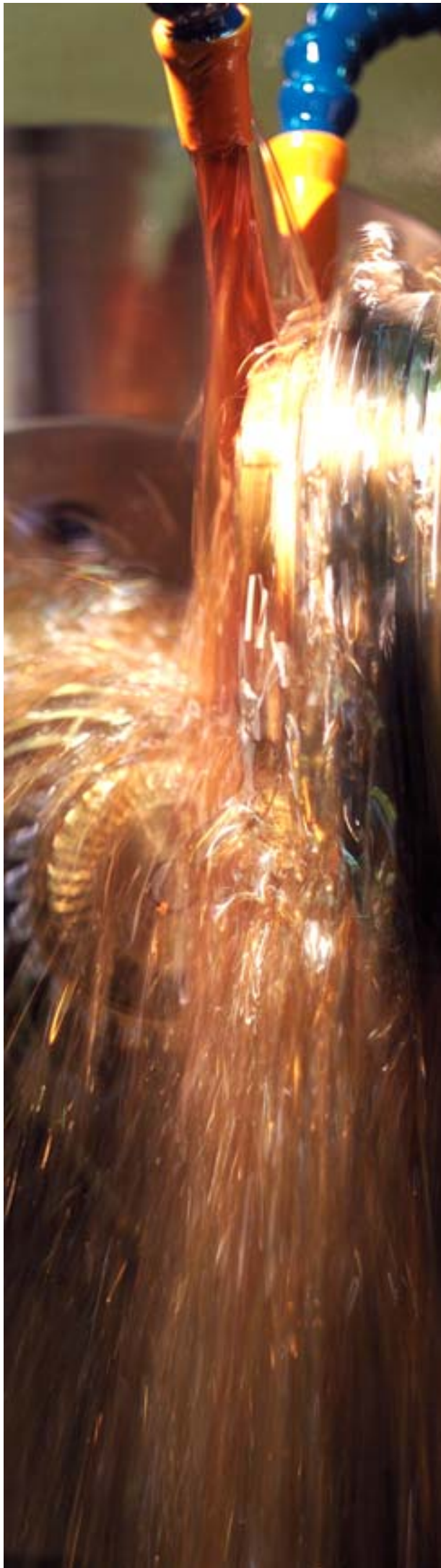
Proceso clave de nuestra fabricación, pilotado por maquinaria de última generación, de máxima precisión y con software específico.

Verificación y controles de calidad:

Esta fase asegura el cumplimiento de los requisitos predefinidos por el cliente. Bajo demanda podemos gestionar y tramitar verificaciones por entidades independientes y reconocidas como BV, Lloyd's, DNV, ABS i GL.

Limpieza, embalaje:

En nuestras instalaciones disponemos de sistemas de limpieza y secado de engranajes y embalaje modular que se adapta a las características de cada envío, asegurando su integridad durante el transporte.



*... donde vamos ...*

Nuestra especialidad primera es la fabricación integral de engranajes cónico-espinales de mediana y alta precisión, siendo nuestros sectores más importantes hoy: marina, ferrocarril, reductores, defensa y máquina-herramienta.

Contamos con un personal altamente cualificado para la fabricación de nuestro producto al mismo tiempo que invertimos en las mejores máquinas del mercado.

Nuestros clientes se sitúan básicamente en la Unión Europea, especialmente en Alemania, Países Bajos y España, con exportaciones esporádicas a otros países. Nuestro índice de exportación supera el 75% según datos de 2009.



*... la calidad, nuestro objetivo..*

Todas las fases de fabricación están sometidas a un control de proceso donde quedan registradas las diferentes cotas y características del engranaje, previamente definidos por nuestro departamento de calidad y según los requerimientos del cliente.

También podemos ofrecer a nuestros clientes, la certificación externa realizada por entidades independientes como pueden ser BV, DNV, LR, ABS i GL.



*...hablamos?*

**ENGRANAJES ESPECIALES S.A.**

**P.I.Pla dels Vinyats, nau 3**

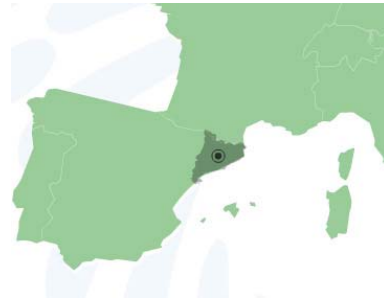
**08250 Sant Joan de Vilatorrada (Barcelona) Spain**

Tel. 0034938764242 Fax 0034938764044

www.spiroide.com Email: spiroide@spiroide.com

GPS: 31T 0400049 UTM 4623228

N 41° 45' 16.5" E 001° 47' 51.9"



# SPIROIDE

**ENGRANAJES ESPECIALES, S.A.**

*geared for  
the future*



### *Ein Streifzug durch die Vergangenheit...*

1947 wurde unser Unternehmen von Josep Ma Jou Perarnau in einer gerade einmal 100 m<sup>2</sup> umfassenden Werkstatt als Zulieferer und Wartungsdienstleister für die Textilindustrie gegründet. Seitdem sind wir kontinuierlich gewachsen, immer im Gleichschritt mit der technischen Entwicklung in Europa, das heute unser wichtigster Zielmarkt ist. Mittlerweile verfügen wir über eine 3.300 m<sup>2</sup> große Fertigungsanlage mit 33 Mitarbeitern und können so ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis vorweisen.



### *...bis in die Gegenwart*

SPIROIDE ist Ihr Spezialist, wenn es um hochpräzise Zahnräder geht. Dafür bürgt unsere hochqualifizierte Belegschaft. Zudem wenden wir zur Zahnräderfertigung modernste Maschinen und Kontrollen an. Unsere Mitarbeiter sind dank kontinuierlicher Fortbildungsprogramme stets auf dem neuesten Stand der Technik.

## ...wir sind Ihr Spezialist für Spiralkegelzahnräder...

Dank unserer über 60-jährigen Erfahrung im Bereich Spiralkegelzahnräder können wir einen wesentlichen Beitrag zu dieser Technologie leisten.

Wir verfügen über die erforderliche Ausrüstung zur Produktion von Spiralkegelzahnradern mittlerer und höchster Genauigkeit.

Dazu setzen wir u. a. folgende Maschinen ein:

### Schneidmaschine

KLINGELNBERG C100U Durchmesser 1100 Modul 15,5

KLINGELNBERG AMK 630 Durchmesser 850 Modul 13

KLINGELNBERG KNC40 Durchmesser 450 Modul 8

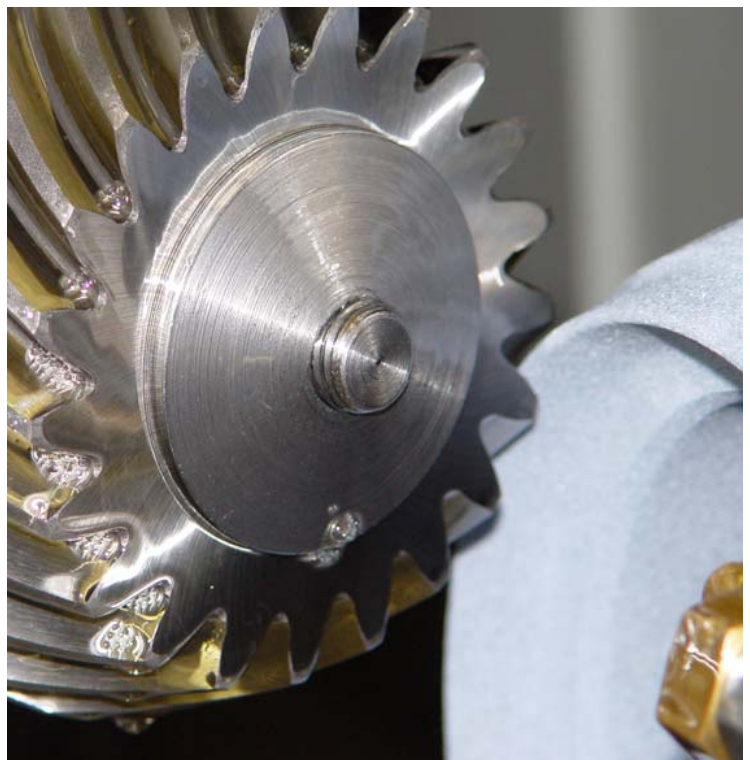
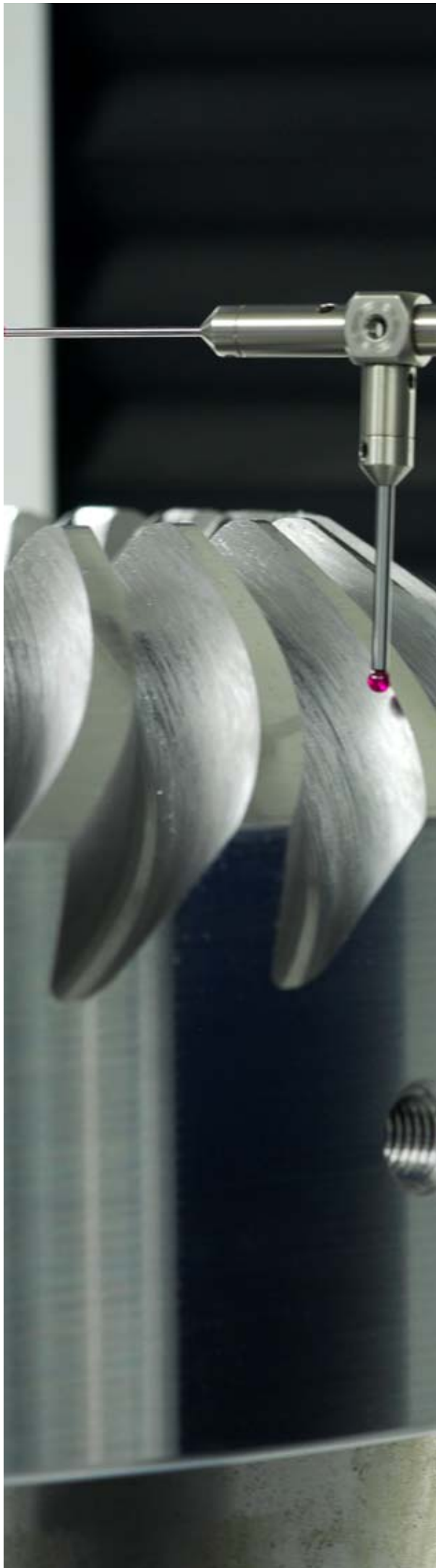
### Schleifmaschine

KLINGELNBERG G80 Durchmesser 850 Modul 15,5

KLINGELNBERG G60 Durchmesser 600 Modul 13

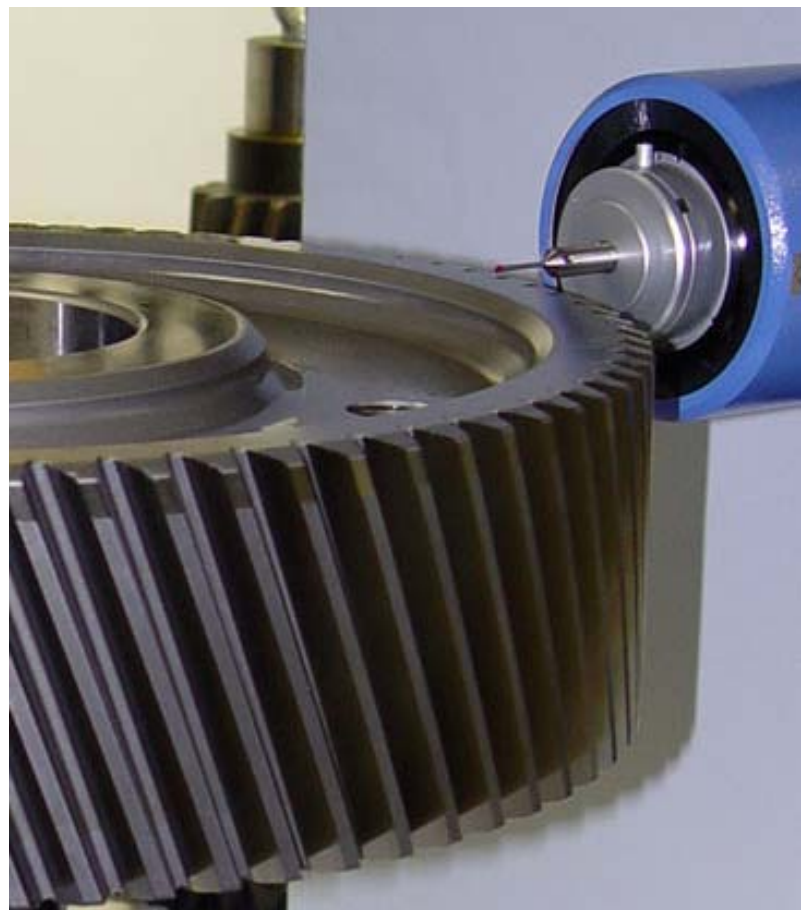
### Läppmaschine

KLINGELNBERG L-60 Durchmesser 710 Modul 13



### ...und Stirnzahnräder...

Wir produzieren auch hochpräzise Stirnzahnräder für verschiedene Anwendungsbereiche, z. B. Untersetzungsgetriebe, Maschinenwartung und Windkraftanlagen.



### *...unser Fertigungsprozess...*

Der gesamte Fertigungsprozess wird vollständig von uns ausgeführt und überwacht - von der ersten technischen Machbarkeitsstudie bis hin zur Auslieferung der fertigen Produkte an den Kunden. Höchste Qualität bei stets fristgemäßer Lieferung ist dabei unser wichtigster Grundsatz.

#### Auswahl des Ausgangsmaterials:

Die Auswahl des Ausgangsmaterials erfolgt gemäß strengen Selektionskriterien. Wir arbeiten nur mit den besten und zuverlässigsten Lieferanten der Europäischen Union zusammen.

#### Spanen und Schneiden:

Um Materialfehler und Maßabweichungen so schnell wie möglich zu entdecken, wird jeder einzelne Fertigungsschritt minutiös überwacht. Damit erfüllen wir die Norm ISO 9001 hinsichtlich Rückverfolgbarkeit, wie uns seit 1998 zertifiziert wird.

#### Wärmebehandlung:

Wir arbeiten mit den besten Lieferanten zusammen und können alle erforderlichen Wärmebehandlungen selbst vornehmen.

#### Nachbearbeitung:

Wir setzen hocheffiziente Maschinen ein und garantieren so allerhöchste Qualität.

#### Flankennachbearbeitung:

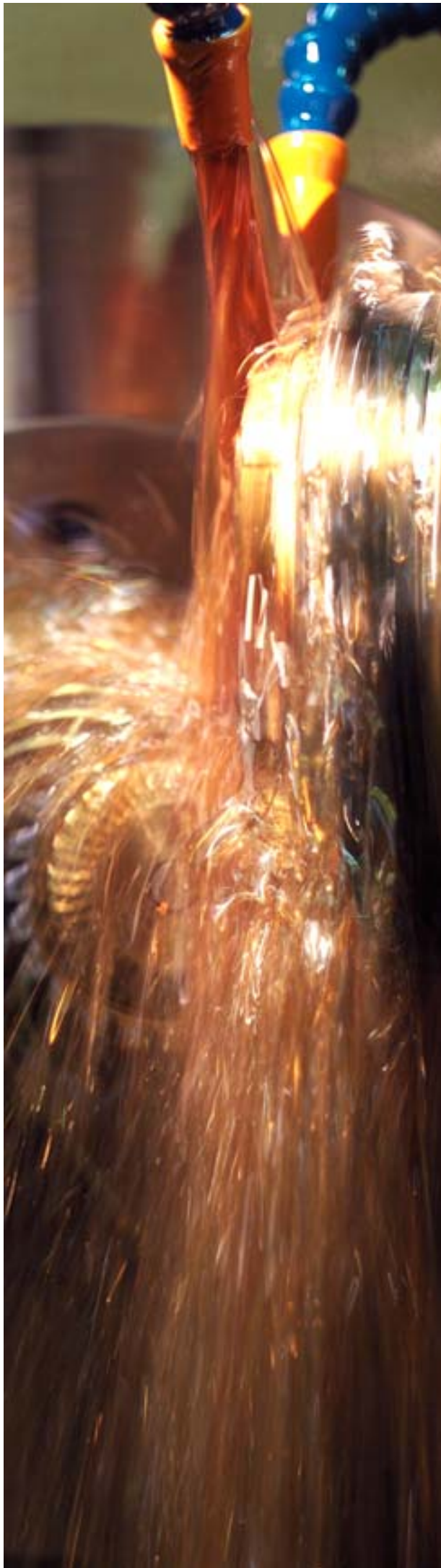
Für den Schlüsselprozess unserer Produktion nutzen wir modernste, hochgenaue Anlagen mit spezifischer Software.

#### Tests und Qualitätskontrolle:

In dieser Phase stellen wir sicher, dass alle Anforderungen unserer Kunden erfüllt werden. Auf Wunsch lassen wir unsere Produkte gerne von unabhängigen Prüfern untersuchen, z. B. von BV, Lloyd's, ABS, GL oder DNV.

#### Reinigung und Verpackung:

Unsere Produktionsstätte ist mit speziellen Reinigungs- und Trocknungsanlagen für Zahnräder ausgestattet. Alle Produkte werden den Produkteigenschaften entsprechend verpackt, damit es während des Transports nicht zu Beschädigungen kommt.



*...was uns auszeichnet...*

Unsere Spezialität ist die Komplettfertigung von Spiralkegelzahnradern mittlerer und höchster Präzision. Zu unseren Hauptabnehmern zählen der Schiffbau, die Bahnindustrie, die Rüstungsindustrie sowie Hersteller von Untersetzungsgetrieben und Werkzeugmaschinen.

Unser hochqualifiziertes Personal produziert mit den besten Maschinen, die auf dem Markt erhältlich sind.

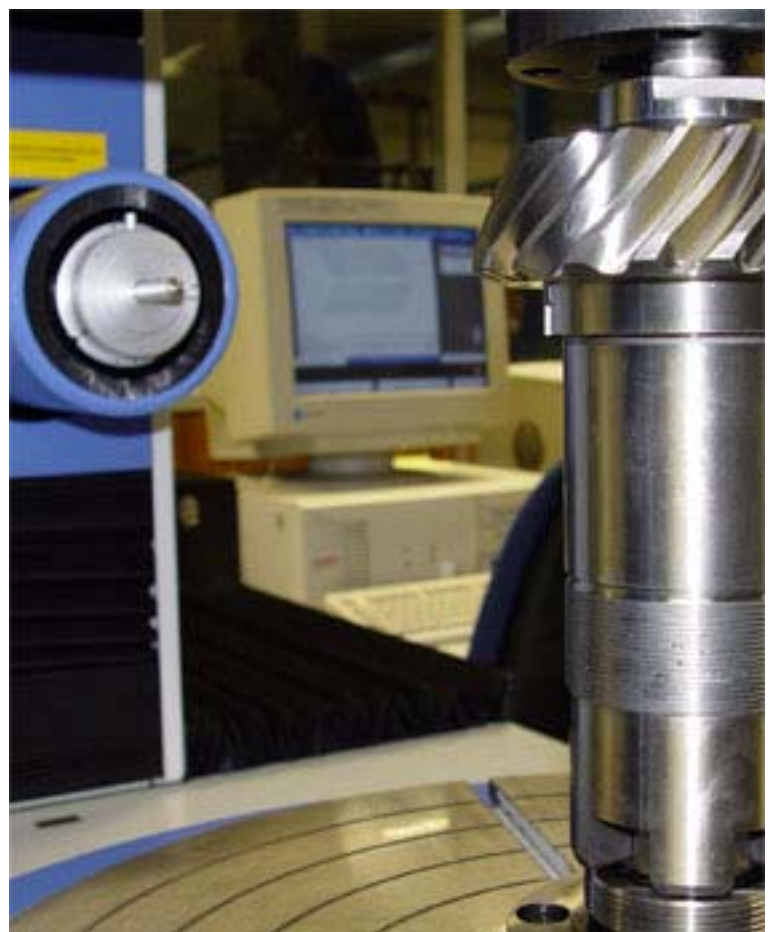
Unsere Kunden kommen hauptsächlich aus der Europäischen Union, gelegentlich exportieren wir aber auch in andere Länder wie z. B. die USA und Indien. Nach den Zahlen für 2009 verkaufen wir über 75 % unserer Produktion ins Ausland.



*...unser Anspruch: beste Qualität...*

Alle Fertigungsschritte werden sorgfältig überwacht. Im Rahmen umfassender Kontrollen prüfen wir immer wieder die Maße und Eigenschaften der Zahnräder und gleichen diese mit den Vorgaben unseres Qualitätsmanagements und den Anforderungen unserer Kunden ab.

Unseren Kunden bieten wir außerdem den Service, unsere Produkte von unabhängigen Prüfern wie BV, DNV, GL, ABS oder LR zertifizieren zu lassen.



... werden wir sprechen?

**ENGRANAJES ESPECIALES S.A.**

**P.I.Pla dels Vinyats, nau 3**

**08250 Sant Joan de Vilatorrada (Barcelona)**

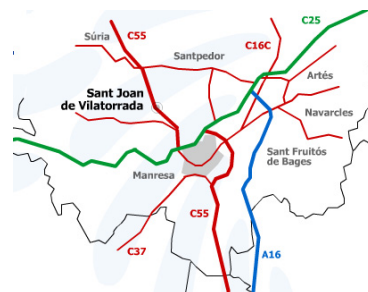
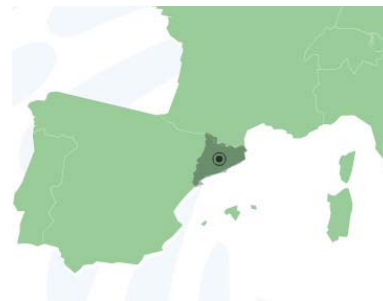
**Spanien**

Tel. 0034938764242 Fax 0034938764044

www.spiroide.com Email: spiroide@spiroide.com

GPS: 31T 0400049 UTM 4623228

N 41° 45' 16.5" E 001° 47' 51.9"



# SPIROIDE

**ENGRANAJES ESPECIALES, S.A.**

*geared for  
the future*

*A stroll through the history...*

Founded in the year 1947 by Josep Ma Jou Perarnau in a small workshop measuring 100 m<sup>2</sup>, the company supplied and maintained textile machinery; over the years, we have grown in line with the developing needs of mechanical technology in Europe, which now forms our core market. Now, with premises of 3300 m<sup>2</sup> and a workforce of 33, we offer services which are excellent value for money.



*... and today*

SPIROIDE specialises in making high precision gears, with highly qualified personnel in every department. We have the best machinery for the manufacture and inspection of gears, and continuously invest in personnel training.

... we are specialists in spiral-bevel gears...

With more than 60 years of experience in the world of spiral bevel gearing, we can make a contribution to this technology.

We have the necessary machinery for the manufacture of spiral bevel gears of medium and very high precision.

Some of our production machinery:

**Cutting machine**

KLINGELNBERG C100 U diam,1100 module 15,5

KLINGELNBERG AMK 630 diam.850 module 13

KLINGELNBERG KNC40 diam.450 module 8

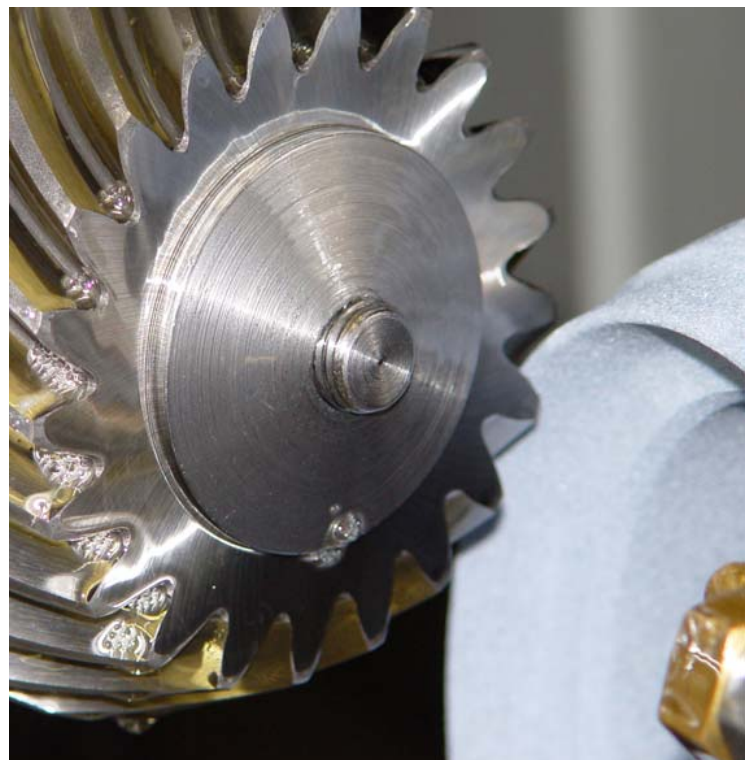
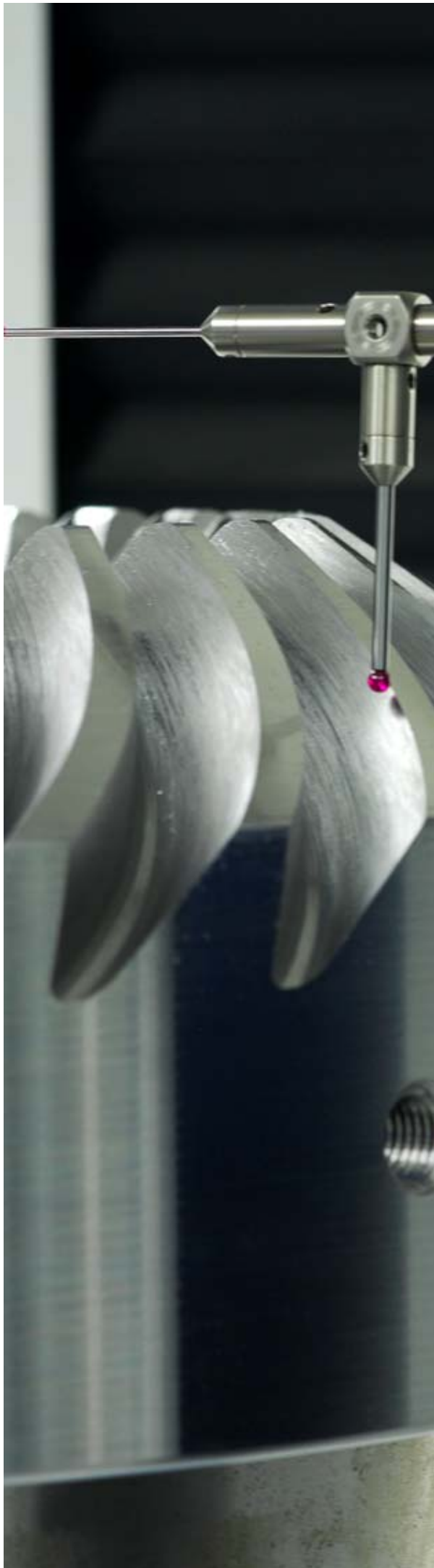
**Flank grinder**

KLINGELNBERG G80 diam.850 module 15,5

KLINGELNBERG G60 diam. 600 module 13

**Lapper**

KLINGELNBERG L-60 diam. 710 module 13



... and cylindrical gears ...

We also manufacture high precision cylindrical gears for various applications, including differentials, machine maintenance, and wind power.



*... working one step at a time...*

We manage and take responsibility for the whole process of production of our gears, from the initial technical feasibility study to delivery of the equipment to our clients, thus guaranteeing quality and delivery on time.

Material's purchase:

The purchase of raw materials is subject to rigorous selection criteria, and we use the best manufacturers in the European Union.

Mechanisation and cutting

We monitor all the production phases exhaustively, and can detect any anomaly or deviation in the fastest possible time, in line with the traceability required by standard ISO-9001, to which we were certified for the first time in 1998.

Heat treatment

We work with the best suppliers, with the capacity to complete all the treatment processes required.

Grinding:

We have high productivity machinery guaranteeing excellent quality.

Flank grinding:

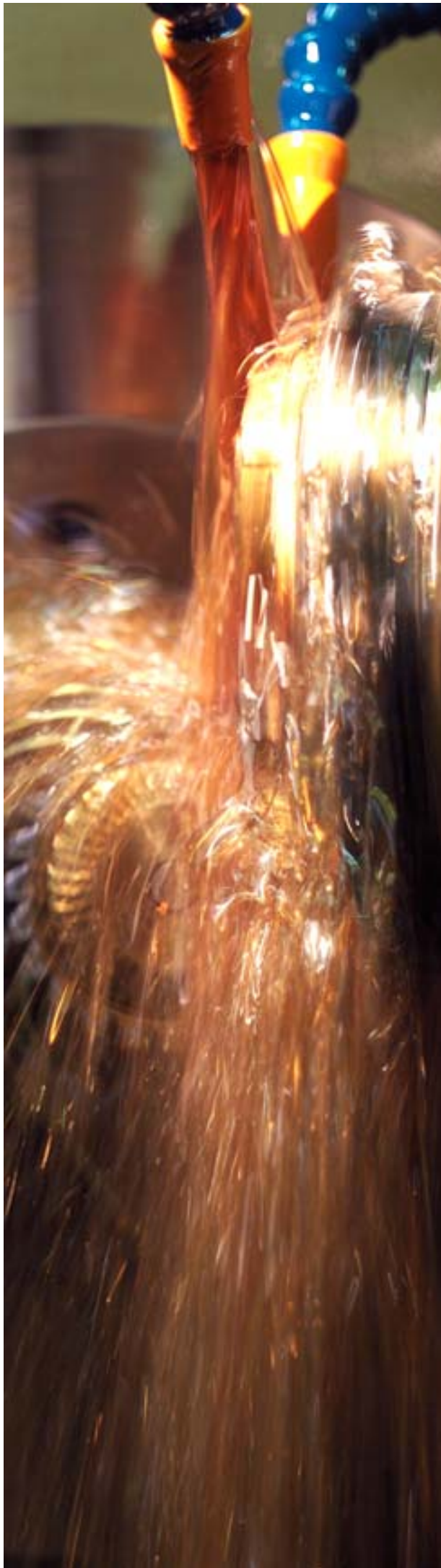
The key process for our manufacture, driven by latest generation machinery with maximum precision and specific software.

Inspection and quality control:

This phase guarantees that the requirements defined by the client are complied with. On request, we can manage and arrange inspections by independent recognised bodies such as BV, Lloyd's, GL, ABS and DNV.

Cleaning, packing:

On site, we have gear cleaning and drying systems and modular packing which is adapted to each specific despatch, ensuring protection during transport.



*... our future ...*

Our primary speciality is the complete manufacture of medium and high precision spiral bevel gears, our main sectors now being the Navy, railway, defence, differentials, and machine tools.

We have highly qualified personnel for the manufacture of our products, and invest in the best machines on the market.

Our clients are mainly within the European Union, although we occasionally export to other countries, such as the USA and India. Our 2009 export percentage is over 75%.



*... quality, our goal...*

Every stage of manufacture undergoes process control, where the dimensions and characteristics of the gear, previously defined by our quality department and the client's requirements, are recorded.

We can also offer our clients external certification by independent bodies such as BV, DNV, LR, GL and ABS.



*...shall we talk?*

**ENGRANAJES ESPECIALES S.A.**

**P.I.Pla dels Vinyats, nau 3**

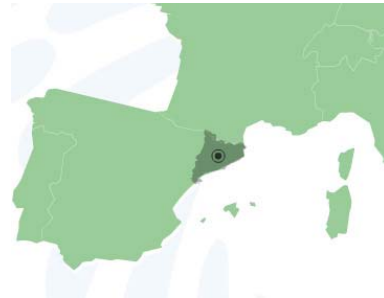
**08250 Sant Joan de Vilatorrada (Barcelona) Spain**

Tel. 0034938764242 Fax 0034938764044

www.spiroide.com Email: spiroide@spiroide.com

GPS: 31T 0400049 UTM 4623228

N 41° 45' 16.5" E 001° 47' 51.9"



# SPIROIDE

**ENGRANAJES ESPECIALES, S.A.**

*geared for  
the future*

### *Un bref historique...*

Fondée en 1947 par Josep Ma Jou Perarnau dans un petit atelier de 100 m<sup>2</sup>, l'entreprise se consacrait à la fourniture et à la maintenance de machines textiles ; au fil des années, nous avons évolué au rythme et en fonction des besoins de l'industrie mécanique en Europe, qui constitue aujourd'hui le noyau de nos activités. À l'heure actuelle, avec une usine de 3300 m<sup>2</sup> et une équipe de 33 personnes, nous sommes en mesure d'offrir un excellent rapport qualité-prix-service.



### *... jusqu'à nos jours*

SPIROIDE est spécialisé dans la fabrication d'engrenages de haute précision par un personnel hautement qualifié dans chacun de ses départements. Nous disposons des meilleures machines de fabrication et de contrôle des engrenages et nous investissons continuellement dans la formation de nos employés.



**... nous sommes des spécialistes des engrenages  
spiro-coniques...**

Après plus de 60 ans d'expérience dans le secteur des engrenages spiro-coniques, nous avons beaucoup à apporter à cette technologie.

Nous disposons des machines appropriées pour la fabrication d'engrenages spiro-coniques de précision moyenne et élevée.

Voici quelques-unes des machines de production :

**Machine de taillage**

KLINGELNBERG C100 U (diamètre 1100, module 15,5)

KLINGELNBERG AMK 630 (diamètre 850, module 13)

KLINGELNBERG KNC40 (diamètre 450, module 8)

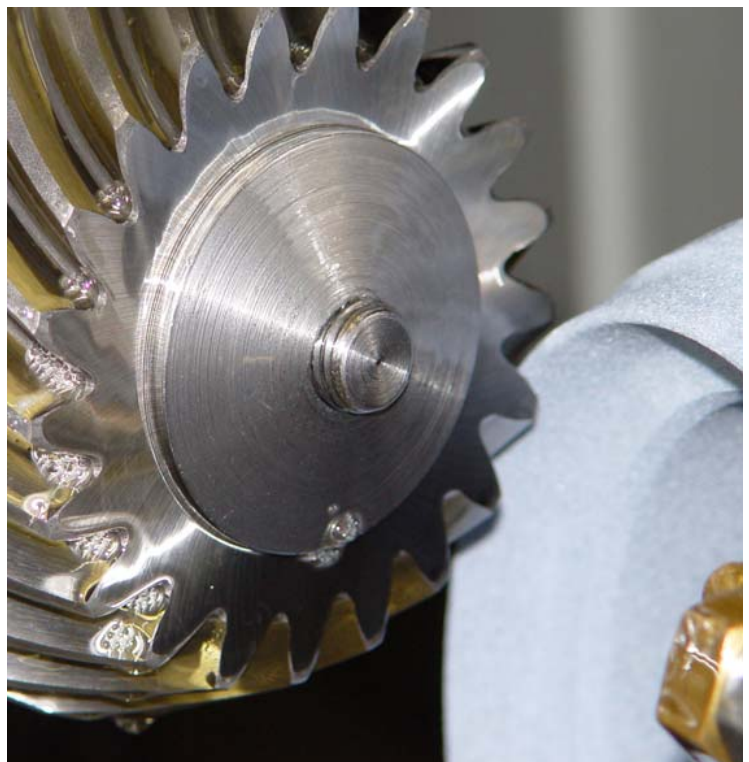
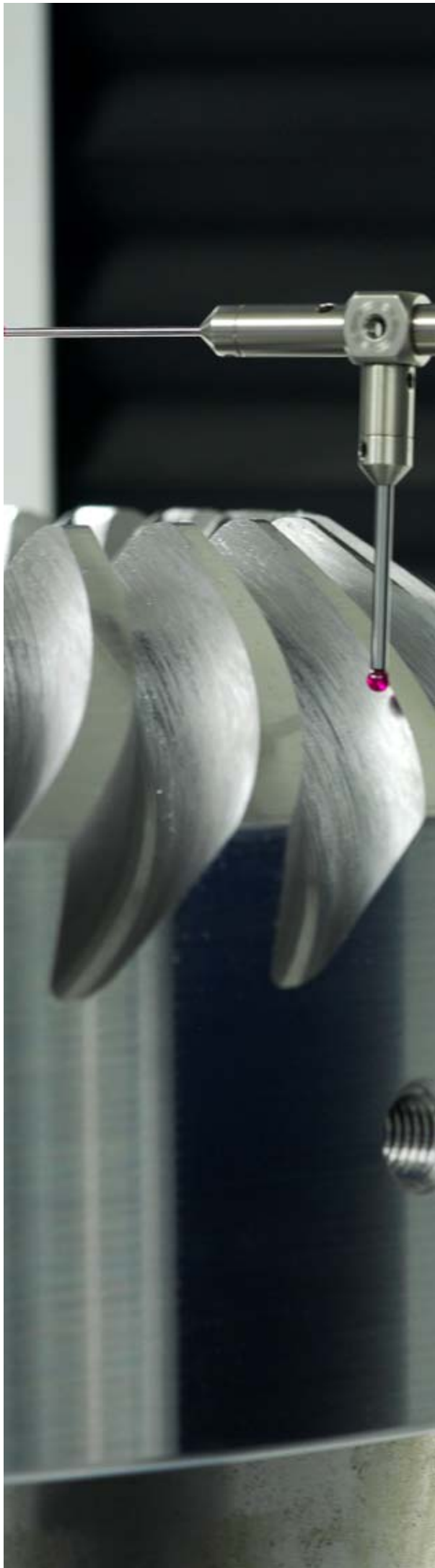
**Machine de rectification des flancs**

KLINGELNBERG G80 (diamètre 850, module 15,5)

KLINGELNBERG G60 (diamètre 600, module 13)

**Machine de polissage**

OERLIKON L-60 (diamètre 710, module 13)



.... et cylindriques...

Nous fabriquons également des engrenages cylindriques de haute précision pour diverses applications : réducteurs, maintenance de machines, énergie éolienne, entre autres.



*... nous fabriquons les engrenages, étape par étape ...*

Nous gérons et nous prenons en charge l'intégralité du processus de production de vos engrenages, depuis l'étude de faisabilité technique initiale jusqu'à la livraison du matériel chez nos clients, en garantissant ainsi la qualité et les délais de livraison.

Achat de matières premières :

De rigoureux critères de sélection dirigent l'achat des matières premières vers les meilleurs fabricants de l'Union européenne.

Usinage et taillage :

Nous contrôlons de façon exhaustive toutes les phases du processus de production pour pouvoir ainsi détecter le plus rapidement possible n'importe quel type d'anomalie ou de variation et pour réaliser la traçabilité conformément aux exigences de la norme ISO 9001, concédée pour la première fois en 1998.

Traitement thermique :

Nous collaborons avec les fournisseurs appropriés ayant la capacité suffisante pour réaliser tous les processus de traitement qui sont nécessaires.

Rectification :

Nous disposons de machines de haute productivité et d'excellentes garanties de qualité.

Rectification des flancs :

Processus clé de notre fabrication, géré par des machines de dernière génération, de très haute précision et dotées d'un logiciel spécifique.

Vérification et contrôle qualité :

Cette phase garantit que le respect des spécifications définies au préalable par le client. En cas de demande, nous pouvons gérer et nous occuper des démarches des vérifications par des organismes indépendants et reconnus comme BV, Lloyd's, ABS, DNV et GL.

Nettoyage et emballage :

Notre usine dispose des systèmes de nettoyage et de séchage des engrenages, ainsi que de systèmes d'emballage modulaire qui s'adaptent aux caractéristiques de chaque expédition, pour assurer son intégrité lors du transport.





*... l'avenir ...*

Notre spécialisation principale est la fabrication intégrale d'engrenages spiro-coniques de précision moyenne et élevée, nos secteurs d'activité les plus importants étant à l'heure actuelle les suivants : marine, train, défense, réducteurs et machines-outils.

Nous avons un personnel hautement qualifié pour la fabrication de nos produits et nous investissons dans les meilleures machines disponibles sur le marché.

Nous clients sont localisés principalement dans l'Union européenne et nous exportons parfois vers d'autres pays comme les États-Unis et l'Inde. Notre pourcentage actuel de vente à l'exportation dépasse 75 %, d'après les données de 2009.



*... notre objectif : la qualité...*

Toutes les phases de fabrication sont soumises à un contrôle du processus dans lequel les différentes mesures et caractéristiques de l'engrenage, définies au préalable par notre département de qualité en fonction des besoins du client, sont enregistrées.

Nous pouvons également proposer à nos clients une certification externe réalisée par des organismes indépendants comme BV, DNV, ABS, GL ou LR.



... nous contacter?

**ENGRANAJES ESPECIALES S.A.**

**P.I.Pla dels Vinyats, nau 3**

**08250 Sant Joan de Vilatorrada (Barcelona) Spani-  
en**

Tel. 0034938764242 Fax 0034938764044

www.spiroide.com Email: spiroide@spiroide.com

GPS: 31T 0400049 UTM 4623228

N 41° 45' 16.5" E 001° 47' 51.9"

