



The Gear Company since 1925



BRANCHENLÖSUNGEN

Engineering und Entwicklung ▪ Konstruktion ▪ Fertigung

SOLUTIONS FOR VARIOUS BRANCHES

Engineering and Development ▪ Design ▪ Manufacturing

Für jede Branche die eigenen Lösungen Kissling's Branchenlösungen

Spezielle Platzverhältnisse, Betriebssicherheit, besondere Umweltbedingungen, Prüfstände für einen Jet-Starter und Brennstoff-Kontroller mit einer Höchstdrehzahl von $64'600 \text{ min}^{-1}$: Kissling entwickelt, konstruiert und fertigt Spezialgetriebe für höchste Ansprüche und verschiedenste Anwendungen.

Getriebe für viele Anwendungen

Wenn Spezialwünsche, Kleinserien oder auch Einzelanfertigungen gefordert werden, dann ist tatsächlich individuelle Problemlösung gefragt, wie sie nur ein mittelständischer Betrieb mit gelebter Flexibilität und überschaubarer Grösse bieten kann. Die Kissling AG beweist seit Jahrzehnten ihre Leistungsfähigkeit im Spezialgetriebebau und gehört zu den führenden Unternehmen auf diesem Gebiet.

Renommierte Maschinenhersteller und Anlagebauer, Endkunden aus aller Welt und allen Branchen nehmen die hohen Produktleistungen von Kissling in Anspruch.



Das Leistungsprogramm umfasst Entwicklung, Konstruktion und Herstellung von Spezialgetrieben wie:

- Stirn- und Kegelstirnradgetriebe
- Planetengetriebe
- Leistungsverzweigungsgetriebe
- Turbogetriebe
- Doppel- und Mehrwellengetriebe

Bei den Schwerlastgetrieben werden Drehmomente zwischen 10 und $5'000 \text{ kNm}$ abgedeckt. Für die Kissling Schnellläufer werden Leistungen zwischen 100 und $8'000 \text{ kW}$ bei bis zu $80'000 \text{ min}^{-1}$ erreicht. Auch Spezialkonstruktionen, Kupplungen, Schmieraggregate und verschiedene andere Zubehörkomponenten werden von Kissling angeboten.

Individual solutions for each sector Kissling's sector solutions

Limited spatial conditions, operational safety, specific environmental conditions, test benches for a jet starter and fuel controller with a maximum speed of $64,600 \text{ rpm}$ – Kissling develops, designs and manufactures special gear units for maximum demands and a wide variety of applications.

Gear units for many applications

When special requests, small series or even individual designs are required, individual solutions are the order of the day and these can only be offered by a medium-sized company demonstrating both flexibility and transparency. Kissling AG has been demonstrating its efficiency in the area of designing special gear units for several decades and is one of the leading companies in this sector. Renowned machine manufacturers, plant construction firms and end customers all over the world and in every conceivable sector avail of the high product services offered by Kissling.

The range of services comprises of the development, construction and manufacture of special gear units such as:

- Helical and bevel helical gearboxes
- Planetary gear units
- Power split gears
- Turbo gears
- Double-shaft and multi-pinion gears

Torques ranging from 10 to $5,000 \text{ kNm}$ are covered by heavy-duty gearboxes. Power ratings of between 100 and $8,000 \text{ kW}$ are achieved at up to $80,000 \text{ rpm}$ by Kissling turbo gears. Special constructions, couplings, lubricating units and various other accessory components are also offered by Kissling.

Branchenlösungen

Die Produkte von Kissling finden sich in den verschiedensten Branchen. Eine Auswahl der wichtigsten Anwendungen:

Personentransporte

Sessel-, Gondel- und Seilbahnen gehören zu den Bereichen, welche Kissling seit jeher prägt. In diesem Bereich, wo hohe und kompromisslose Anforderungen an Sicherheit und Zuverlässigkeit der Aggregate gestellt werden, hat sich die Kissling AG mit einer Vielfalt von Getriebereihen und über 50 Jahren Branchenerfahrung als Marktführer etabliert.



Transportation of passengers

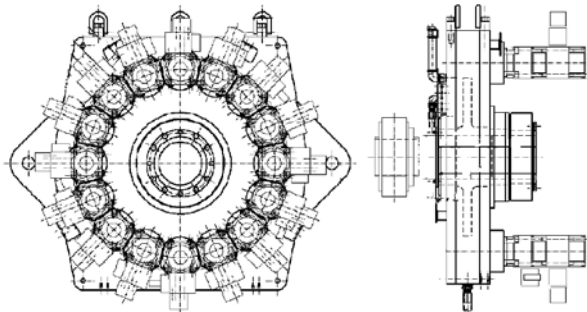
Chairlifts, gondola lifts and cable cars are among the sectors which have been characterized by Kissling for many years. In this area where high and uncompromising demands are made on the safety and reliability of equipment, Kissling AG has established itself as a market leader in a variety of gear ranges thanks to experience in the industry which goes back more than 50 years.

Vergnügungsbahnen

Ähnliche Sicherheitsaspekte sind bei Antrieben für Vergnügungsbahnen in Freizeitparks zu beachten. Spezialkonstruktionen der Kissling AG für die welt-schnellsten Beschleunigungsbahnen mit Geschwindigkeiten bis 240 km/h kommen zum Einsatz. Für den Marktführer in Vergnügungsbahnen konnten weitere Antriebe für Falltürme, Winden- und Kettenaufzüge entwickelt werden.

Fun parks

Similar safety aspects apply when it comes to gear units for fun park rides. Special Kissling designs are used for the world's fastest fun park rides reaching speeds of up to 240 km/h. Additional gears for drop towers, winch and chain lifts have also been developed for the market leader in fun park rides.



Zement- und Zuckerindustrie

Die grossen und drehmomentstarken Planetengetriebe der PS- und ZRP Reihe kommen in den Mühlen der Zement-, Zucker- und Mineralindustrie zum Einsatz. Als höchstes Gebot gelten hier Betriebssicherheit und Verfügbarkeit. Nebst den Antriebsaggregaten für die Mühlen liefert Kissling Aufsteckgetriebe sowie Stirnrad- und Kegelstirnradsgetriebe zum Antrieb der verschiedensten Förderanlagen. Sorgfältige Auslegung und saubere Ausführung der Montagearbeiten sind ein Garant für Langlebigkeit der Kissling Getriebe.

Cement and sugar industry

Large and high-torque planetary gear units in the PS and ZRP range are deployed in mills in the cement, sugar and mineral industry, where operational safety and availability are of utmost importance. Apart from drive units for mills, Kissling also supplies shaft-mounted gears as well as helical and bevel helical gearboxes for driving a wide variety of conveyor equipment. Careful design and impeccable realization of assembly work guarantee the durability of Kissling gear units.



Kunststoff- und Lebensmittelextrusion

Kissling war bei der Entwicklung der Zwi-schneckenextruder ZSK Antriebe für die Kunststoff- und Lebensmittelextrusion (mit der eigens dazu entwickelten EX-Getriebereihe) von Anfang an dabei. In Zusammenarbeit mit führenden Anlagebauern wurden kompakte Getriebe entwickelt, die mit rela-tiv kleinquerschnittigen Wellen hohe Drehmomente übertragen können und dank optimaler Anordnung der Tandemlager gleichzeitig unglaublich hohe Axialkräfte aufnehmen. Auch für Einwellenextruder und Knetermaschinen hat Kissling eigene entwickelte Lösungen im Port-folio.



Plastic and foodstuff extrusion

Kissling was one of the pioneers in developing the ZSK twin screw extruder drives for plastic and foodstuff extrusion (with the EX-series of gears specially developed for this purpose). In co-operation with leading plant construction firms, compact gear units were developed which are capable of transferring high torques with shafts featuring relatively small cross-sections and thanks to optimum arrangement of the tandem bearings, can withstand incredibly high axial forces at the same time. The Kissling portfolio also includes specially-developed solutions for single-shaft extruders and kneaders.

Schüttgutentladung

Kissling bietet für diese Industrie eine Reihe von Getrie-ben an: Aufsteckgetriebe, Stirnrad- und Kegelstirnrad-getriebe, die dem gängigen Industrie-standard entsprechen. Ein besonderes Augenmerk muss auf die Schiffsentlader gerichtet werden. Ausgerüstet mit Kissling Turbogetrieben der ER-Reihe saugen die speziellen Anlagen innert kurzer Zeit tausende von Tonnen Schüttgut aus den gewaltigen Schiffsbäuchen.

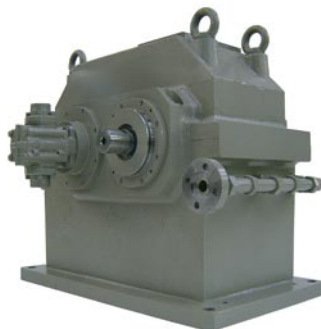


Unloading bulk material

Kissling offers a range of gears for this industry: shaft-mounted gears, helical and bevel helical gearboxes complying with conventional industrial standards. A particular focus must be attributed to ship unloaders: fitted with Kissling turbo gears from the ER-series, these special systems draw thousands of tons of bulk goods out of gigantic ship interiors in no time.

Papierindustrie

In den grossen Papieranlagen sind hunderte von Ge-trieben eingebaut. Alle können im Prinzip von Kissling gebaut werden. Heute konzentrieren wir uns auf die Schlüsselgetriebe, wo Kataloggetriebe nicht mithalten können. Insbesondere bei den Kompressoren für die Vakuumanlagen kommen die Turbogetriebe der ER-Reihe zum Einsatz. Auch bei den schwingungsanfälligen Glättungswalzen setzen Anlagebauer gerne auf Kissling Qualität.

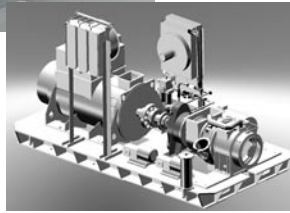
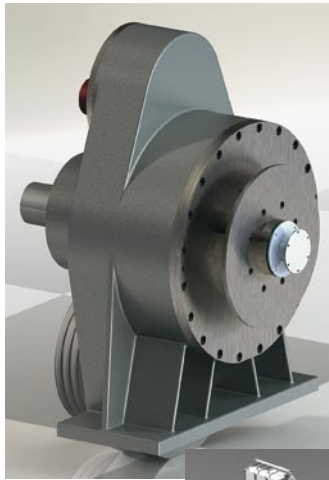


Paper industry

Hundreds of gear units are integrated in major paper plants and Kissling is principally capable of building each and every one of them. Today, we concentrate on key gear units where standard gears are no longer able to keep the pace. Turbo gears from the ER-series are deployed in the compressors for vacuum plants in particular. But also for glaze mill drives the plant OEM relies on Kissling quality.

Energieerzeugung

Für die verschiedensten Arten der Energieerzeugung hat Kissling verschiedene Turbo-Getriebe entwickelt, wie zum Beispiel die einstufigen ER-Getriebe, welche vor allem bei Gas- und Dampfturbinen eingesetzt werden. Für höhere Übersetzungen zwischen 8 und 50 wurde die ASTRO-Getriebereihe entwickelt. Hierbei handelt es sich um ein äusserst kompaktes zwei-stufiges Planetengetriebe mit Leistungsverzweigung. Die eingesetzte FlexPin-Technologie bewirkt eine gleichmässige Lastverteilung, so dass pro Stufe bis zu sieben Planeten eingebaut werden können. Die ORION Stufenplanetengetriebe komplettieren die Palette im mittleren Übersetzungsbereich zwischen 6 und 20. Auch verschiedene andere koaxiale Getriebevarianten wurden schon projektiert, um für den Kunden die optimale Lösung zu finden.



Power generation

Kissling has developed various turbo gears for a wide variety of power generation applications such as the single-stage ER gears which are used for gas and steam turbines in particular. The ASTRO gear range was developed for higher transmission ratios between 8 and 50, whereby this range represents an extremely compact dual-stage planetary gear unit with power splitting. The FlexPin technology applied achieves very consistent load distribution with the result that up to seven planets can be integrated per stage. The range is rounded off by ORION planetary gears in the medium transmission ratios range between 6 and 20. Various other coaxial gear solutions have also been planned in an effort to find optimum solutions for customers.

Wasserturbinen stellen in der Energieerzeugung einen Spezialfall dar, weil die Drehzahlen verhältnismässig tief sind. Für diese spezielle Anwendung hat Kissling auch eine Lösung der eigens ausgelegten Reihen von einstufigen Getrieben.

In the area of power generation, water turbines represent a special case as the speeds are relatively low. Kissling also has a solution for this special application in its own special ranges of single-stage gears.

Prüfstände

Verschiedenste Getriebe wurden für Prüfstände in der Formel 1-, Luftfahrt- und Rüstungsindustrie entwickelt. Bei diesen Getrieben kennt Kissling praktisch keine Grenzen. Bis zu $80'000 \text{ min}^{-1}$ für Jet Starter, höchste Beschleunigungen für Formel 1 Kupplungen oder Kegelsätze bei $22'000 \text{ min}^{-1}$ für Helikopter-Prüfstände. Alles wurde in den letzten Jahren realisiert.

Test benches

A wide variety of gear units have been developed for test benches in the Formula 1, aviation and defense industry. When it comes to these gear units, there are practically no limits to what Kissling can do. Up to 80,000 rpm for jet starters, maximum acceleration for Formula 1 couplings or bevel gear sets at 22,000 rpm for helicopter test benches – all of these were realized in the last few years.

Spezialprojekte

Kissling lässt sich auch für Spezialprojekte anderer Anwendungen begeistern; so sind auch verschiedene Hybrid- und Solarrennwagen mit Kissling-Getrieben ausgerüstet. Bei diesen Projekten arbeitet Kissling eng mit der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) zusammen.

Special projects

Kissling is also so enthusiastic about the special projects associated with other applications that various hybrid and solar racing cars feature Kissling gearboxes. These projects involve close co-operation between Kissling and the Swiss Federal Institute of Technology (ETH).



ATEX Explosionsschutz

Egal ob es sich um eine Serien- oder Einzelanfertigung handelt. Kissling unterstützt ihre Kunden bei der Gefahrenanalyse der Antriebsgruppen. Durch gezielte Schulung der Mitarbeiter in jeder Prozessstufe ist es Kissling möglich, geprüfte und bescheinigte Lösungen anzubieten.

Prozesse bei Kissling

Unabhängig von der Grösse des Projektes arbeitet Kissling mit standardisierten Prozessen für kundenspezifische Entwicklungen. Wenn kein detailliertes Pflichtenheft vorliegt, werden mit dem Kunden zusammen Daten zum Betrieb und Umfeld analysiert. Die gesammelten Daten werden zur ersten Auslegung und Kostenkalkulation an die technische Abteilung der Kissling AG weitergeleitet. Erfahrene Projekt-Ingenieure befassen sich mit den gestellten Aufgaben. Dank kurzer Verbindungswege zwischen Technik, Verkauf und Kunde wird eine optimale Kundenlösung erarbeitet. Nach Vereinbarung der technischen Ausführung, der geforderten Qualität, der Lieferzeit und der Investitionshöhe setzt sich die technische Abteilung daran, die vereinbarten Ziele zur vollen Zufriedenheit des Kunden zu erreichen.



ATEX explosion protection

Regardless of whether serial or individual production is involved, Kissling supports its customers in analyzing the dangers associated with drive groups. Targeted training of employees at each process stage enables Kissling to offer tested and certified solutions.

Processes at Kissling

Regardless of the size of the respective project, Kissling applies standardized processes for customized developments. And if no detailed customer requirement specifications are available, Kissling collaborates with the customer to analyze data on the plant and its environment. The data collated is passed on to the Technical Department at Kissling AG for an initial interpretation and cost calculation. Experienced project engineers preoccupy themselves with the tasks at hand. Thanks to good communication between the Technical and Sales Departments and the customer, an optimum solution is offered to the customer. After agreement on the technical equipment, the requisite quality, delivery dates and investment scope, the Technical Department sets about achieving the agreed goals to the customer's full satisfaction.

Technische Kompetenz ...

Kunden für Spezialgetriebe verlangen nach hoher technischer Kompetenz. Auf allen Ebenen, ohne Wenn und Aber. Bei Kissling sind qualifizierte Ingenieure mit langjähriger Erfahrung und profundem Fachwissen nicht nur für die Verkaufsberatung zuständig, sondern auch für die Ausarbeitung der Angebote und die Projektabwicklung. Vom ersten Kontakt bis zur Auslieferung und Montage begleitet ein persönlicher Projekt-Ingenieur den Auftrag. Er ist lückenlos über den Projektfortschritt orientiert und in der Lage, jederzeit kompetent zu informieren.



Technical competence ...

Customers in the area of special gearings demand a high degree of technical competence at all levels. At Kissling, qualified engineers availing of many years of experience and sound expertise are not only responsible for sales consulting but also for drawing up offers and handling projects. From the very first contact through to delivery and assembly, the job is supported by a single project engineer who is oriented toward advancing the project at all times as well as being in a position to provide customers with competent information at all times.

... und Qualität auf allen Ebenen

Kissling zählt im Getriebebau zu den Pionieren. Durch permanente Weiterentwicklung und Anwendung neuester Technologien in Design, Engineering und Subcontracting festigt das Unternehmen seine technologisch führende Stellung. So wurde innerhalb der Firma Kissling eine eigene Software entwickelt, mit der Verzahnungen, Wellen und Lager berechnet werden können. Denn Qualität ist für Kissling kein Schlagwort, sondern ein Nutzwert. Sie bedeutet mehr Funktionssicherheit, längere Lebensdauer und ein besseres Preis-/Leistungsverhältnis. Sie bedeutet auch Termintreue und kurze Lieferfristen. Die Software wird heute in der selbstständigen Firma KISSsoft weiterentwickelt und vermarktet.



... and quality at all levels

Kissling is a pioneer in the area of gear construction. By means of permanent further development and application of the latest technologies in design, engineering and sub-contracting, the company continually reinforces its leading technological position. For example, Kissling has developed its own software enabling calculations of gears, shafts and bearings. After all, quality is no mere buzzword for Kissling – it's our speciality which translates into more functional reliability, longer service lives and a better price/performance ratio. But it also means loyalty to deadlines and short delivery periods. The software is meanwhile subjected to ongoing development and marketing at the independent KISSsoft company.

Service weltweit

Als kompetenter Spezialist verfügt Kissling über ein eigenes Service Center, welches neben den Dienstleistungen auch sämtliche After-Sales Services für Getriebe aller Art umfasst: Reparaturen, Revisionen und Kontrollen im Haus und vor Ort, Re-engineering, Leistungserhöhung und andere Anpassungen, Diagnosen und Zustandsanalysen mit KissCom (Kissling Condition Monitoring), Herstellung und Verkauf von Ersatzteilen, Notfall-Service für Vertragskunden.



International service

As a competent specialist, Kissling has its own Service Center which comprises all types of services including after-sales for every conceivable type of gearing: repairs, inspections and controls in-house and on site, re-engineering, performance enhancement and other modifications, diagnoses and mode analyses using KissCom (Kissling Condition Monitoring), manufacture and sale of spare parts plus emergency service for contract clients.

Zertifiziert nach ISO 9001:2000

Kissling ist nach der Norm ISO 9001:2000 zertifiziert. Die Qualität der Getriebekomponenten wird durch Atteste für verwendete Werkstoffe und für Wärmebehandlungen sowie durch Protokolle nachgewiesen.



Certified to ISO 9001:2000

Kissling is certified to the ISO 9001:2000 standard. The quality of gear components is verified in the form of attestations of the materials used and heat treatment as well as by means of protocols.

Kissling AG

Die Kissling AG entwickelt, baut und fertigt seit 1925 Reduktions- und Erhöhungsgetriebe für verschiedenste Anwendungen. Kennzeichnend für alle Produkte ist die hohe Qualität in Material und Fertigung, wie sie von einem Schweizer Unternehmen erwartet wird.



Kissling AG

Kissling AG has been developing, building and manufacturing reduction and speed-increasing gears for a wide variety of applications since 1925. All products are distinguished by their high quality in terms of material and manufacturing – as would be expected of a Swiss company.

Informationen / Kataloge

Katalog für zwei bis vierstufige Stirnrad- und Kegelstirnradgetriebe vom Typ K/D/T.



Information / Catalogues

Catalogue for two to four stage helical and bevel helical gearboxes type K/D/T.

Katalog für zwei und dreistufige koaxiale Stirnradgetriebe vom Typ U / RU.



Catalogue for two and three stage coaxial helical gearboxes type U / RU.

Das Kissling Service Center führt die ganze Palette an Dienstleistungen rund um das Getriebe aus. Nicht nur für Eigen-, sondern auch für Fremdfabrikate. Gut ausgebildete Fachleute mit vielen Jahren Erfahrung leisten schnellen, effizienten und fachmännischen Service.



The Kissling Service Center offers the entire range of services concerning gearing units, not only for its own products but also for other brands. Well-trained experts availing of many years of experience offer a swift, efficient and professional service.

Die KissCom Schwingungsdiagnose ist bekannt und bereits seit vielen Jahren erfolgreich im Markt etabliert. Kissling hat für zuverlässigere, genauere, aussagekräftigere Analysen in neueste Messgeräte investiert.



The KissCom vibration diagnostic tool is very well-known having successfully established itself on the market many years ago. Kissling has also invested in state-of-the-art measuring equipment for more reliable, accurate and conclusive analyses.

