

# Universal, kompakt, kundennah

Die ASSAG ist ein führendes Unternehmen der Antriebstechnik mit Spitzentechnologie bei Werkzeugmaschinen, Medizintechnik, Robotik, Druck- und Textilmaschinen. Sie bietet innovative Getriebelösungen und ist mit Getrieben auf Grundlage der Kronenradtechnologie Weltmarktführer.

## Kronenrad-Technologie

Das Kronenradgetriebe besteht aus einem herkömmlichen evolventisch verzahnten Ritzel und einem Kronenrad. Wie Kegel- und Schneckengetriebe gehört es zu den Winkelgetrieben. Der Unterschied liegt in der axialen Freiheit des Ritzels: Sie bietet eine vereinfachte Montage, weil die Lage des Ritzels innerhalb der Zahnbreite beliebig ist und einzig das Kronenrad axial eingestellt werden muss. Einbauabweichungen haben lediglich eine Veränderung des Flankenspiels bei tolerierbaren Tragbildänderungen zur Folge. Bei geradzahnten Ritzeln entstehen keine axialen Kräfte auf die Ritzelwelle. Eine einfachere Lagerung kann eingesetzt werden, dies bewirkt einen kleineren Bauraum und erhöht den Wirkungsgrad im Vergleich zu anderen Winkelgetrieben. Weiter kann auch eine Kopflagerung realisiert werden, was den Platzanspruch zusätzlich verkleinert. Die Achsen können unter einem Achswinkel von theoretisch  $0^\circ$  bis  $180^\circ$  zueinander stehen. Bei einem Achswinkel von  $0^\circ$  entsteht ein konventionelles Stirnradpaar und bei einem Achswinkel von  $180^\circ$  ergibt sich eine Innenverzahnung (Hohlrad).

## Evolvere: Kundenorientierte Antriebstechnik

Evolvere-Getriebe der ASSAG basieren auf Normgetrieben, die unter dem Namen ASSAG Drive bekannt sind. Dazu zählen beispielsweise Harmonic-Drive-, Schnecken-, Kurven-, Stirnrad- oder Kronenradgetriebe. Mit Evolvere-Getrieben werden kundenspezifische Lösungen für komplexe Antriebe ermöglicht. Dies sind Anforderungen, die in diver-



Die ASSAG-Drive Produktlinie.

sen Branchen unterschiedlich sind. Die Evolvere-Philosophie ermöglicht eine Antriebstechnik, die über die Norm hinaus geht. Die Wünsche der potenziellen Anwender von Evolvere-Getrieben werden bereits im Entwicklungs- und Evaluationsprozess integriert. Zu Projektbeginn stellen die Konstrukteure gemeinsam mit den Kunden die Projektdaten zusammen. Dabei werden besondere Anforderungen an Material oder Schmieröl sowie die Umgebungsbedingungen berücksichtigt. Diese können Temperatur, Lärm, Lebensdauer, Aussenabmessungen oder Fertigungsqualitäten umfassen. Sind alle Kriterien zusammengestellt, wird das

Getriebe ausgelegt. Dazu verfügt ASSAG über umfangreiche Entwicklungskompetenzen wie FEM-Analyse und Verzahnungsberechnungsmethoden - sowie über eine moderne Montageabteilung und das entsprechende Prüfequipment. Geprüft werden aber nicht nur die fertigen Evolvere-Getriebe, sondern auch die Einzelteile. Und wie die ISO-Zertifizierung der ASSAG belegt, werden alle Entwicklungs- und Fertigungsprozesse dokumentiert. Es erfolgen regelmäßige Kontrollen, ob die Kundenanforderungen, die Produktspezifizierungen sowie die Arbeitsweisen eingehalten werden. Dazu kommen Investitionen in moderne Betriebsmit-

tel und in die Ausbildung der Mitarbeitenden, die Prüfung der Kundenzufriedenheit sowie Fehlererkennung und -vorbeugung.

## ASSAG Drive

### 1. Schneckengetriebe

Die Schneckengetriebe der ASSAG sind Hochleistungs-industriegetriebe für den Einsatz im Maschinen- und Anlagenbau. Der geräuscharme Lauf, die Unempfindlichkeit gegenüber Belastungsspitzen und die hohe Leistungsdichte zeichnen sie aus. Sie haben eine synthetische Lebensdauerschmierung mit minimalem Wartungsaufwand und sind nahezu verschleissfrei. In der kompletten Baureihe mit

10 Baugrößen (Achsabstände von 40 bis 350 mm) und Untersetzung von 5:1 bis 83:1 sind eine Vielzahl von Optionen verfügbar, wie zum Beispiel eine freie Antriebswelle, ein IEC-Motoranbau oder eine integrierte Überlastkupplung.

### 2. Kegelradgetriebe

Wenn die Einbauverhältnisse eine einfache Umlenkung des Antriebs erfordern oder eine geringe Untersetzung benötigt wird, werden Kegelradgetriebe eingesetzt. Diese haben eine Spiralverzahnung und werden aus legiertem Einsatzstahl gefertigt und gehärtet. Alle Getriebegehäuse besitzen Würfelform, sind allseitig bearbeitet und haben an allen sechs Seiten Befestigungsbohrungen. Die ASSAG liefert Kegelradgetriebe in sechs Baugrößen von 88 bis 260 mm Kantenlänge mit jeweils vier Standarduntersetzungen von 1:1 bis 4:1. Sonderübersetzungen nach Kundenwunsch sind ebenfalls möglich. Für hohe Hygieneanforderungen bietet die ASSAG die Kegelradgetriebe der Typen W 088 bis W 156 zudem in Edelstahl an.

### 3. Stirnradgetriebe


Die ASSAG bietet ein breites Sortiment an Stirnrad- und Flachtriebemotoren in 1- bis 4-stufigen Ausführungen. Das Leistungsspektrum reicht von 0,12 bis 55 kW und Abtriebsdrehzahlen von 0,6 bis 2000 U/min. Es sind Fuss-, Flansch- oder Rührwerk ausführungen möglich, ebenso Abtriebswellen ein- oder beidseitig und Drehmomentstützen rechts oder links. Dazu kommt eine vielfältige Auswahl von Sonderausstattungen.

### 4. Schrittgetriebe

Unter Verwendung unterschiedlicher Bewegungsgesetze fertigt die ASSAG eine Vielzahl von Schrittgetrieben zur Realisierung unterschiedlichster Bewegungsaufgaben. Diese zeichnen sich durch ihren ruck- und stossfreien Bewegungsablauf aus und werden hauptsächlich in der Automation, in der Druckindustrie und im allgemeinen Maschinenbau eingesetzt. Die Standardbaureihen der Globoid-

getriebe haben einen Achsabstand von 80 bis 250 mm und eine Teilung von 1 bis 10. Die Präzisionsdrehtische können mit einer Teilung von 2 bis 12 realisiert werden. Spezialausführungen sind möglich.

### 5. Harmonic-Drive-Getriebe

Die ASSAG ist seit über 25 Jahren Partner von Harmonic Drive in der Schweiz. Im Vordergrund stehen dabei Getriebe mit einem verformbaren Übertragungselement, die sich durch hohe Übersetzung und Steifigkeit sowie Spielfreiheit auszeichnen. Durch den Einsatz von integrierten Getriebe- und Motorenelementen, die auch im Hause Harmonic Drive entwickelt und hergestellt werden, entstehen optimierte Leichtbauaktuatoren mit grosser Leistungsdichte. Besondere Anforderungen an die Getriebe in Bezug auf Gewichtsreduzierungen stellen bewegte, fahrende oder fliegende Strukturen. Dazu gehören Werkzeughandhabungssysteme, Service-Roboter oder Fahr- und Flugzeuge. Es wurden zu diesem Zweck Präzisionsgetriebe entwickelt und optimiert, sodass das Gewicht um bis zu 50% reduziert werden konnte, ohne Einbussen an Drehmomentkapazität und Genauigkeit hinnehmen zu müssen. Umfangreiche FEM-Analysen ermöglichten zudem konstruktive Varianten des Standardproduktes mit der Vorgabe, Material einzusparen. In einem zweiten Schritt wurden leichtere Werkstoffe wie hochfestes Aluminium, Titan und Kohlenfaserverbundwerkstoffe eingesetzt. Die Erhöhung der Dynamik und ein reduzierter Energieverbrauch sind die Vorteile dieser gewichtsoptimierten Antriebslösungen. 

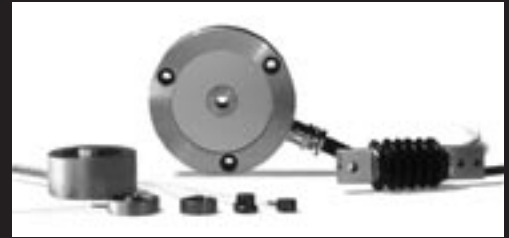
#### Info

#### ASSAG Switzerland

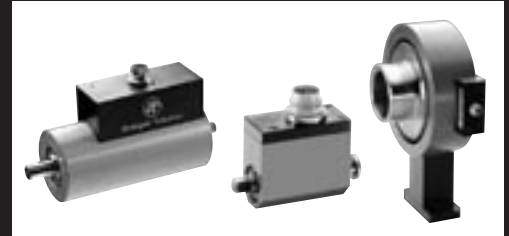
Hauptstrasse 50  
3186 Düringen  
Tel. 026 492 99 11  
info@assag.ch  
www.assag.ch

# Messtechnisch die Lösung!

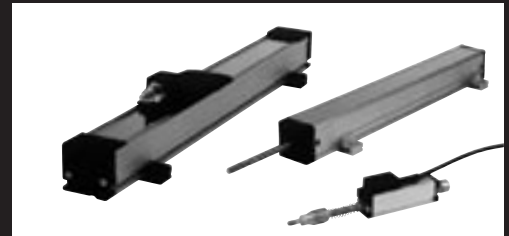
burster, Dr. Staiger Mohilo A Kistler Group Company



Kraftsensoren & Miniatur-Kraftsensoren



Drehmomentsensoren statisch & rotierend



Wegsensoren & Wegtaster



Sensoren & Prozess-Instrumente

## Messtechnisch die Lösung!

Seit 1995 vereint MTS Messtechnik Schaffhausen GmbH führende Marken der industriellen Messtechnik und Automation. MTS – Ihr Partner rund um Sensorik, Mess- und Kalibriertechnik.

Details unter [www.mts.ch](http://www.mts.ch)



#### Messtechnik Schaffhausen GmbH

Mühlenstrasse 4, CH-8260 Stein am Rhein  
Telefon +41 52-672 50 00  
Telefax +41 52-672 50 01  
[www.mts.ch](http://www.mts.ch), e-mail: [info@mts.ch](mailto:info@mts.ch)

Messen Prüfen Automatisieren [www.mts.ch](http://www.mts.ch)