

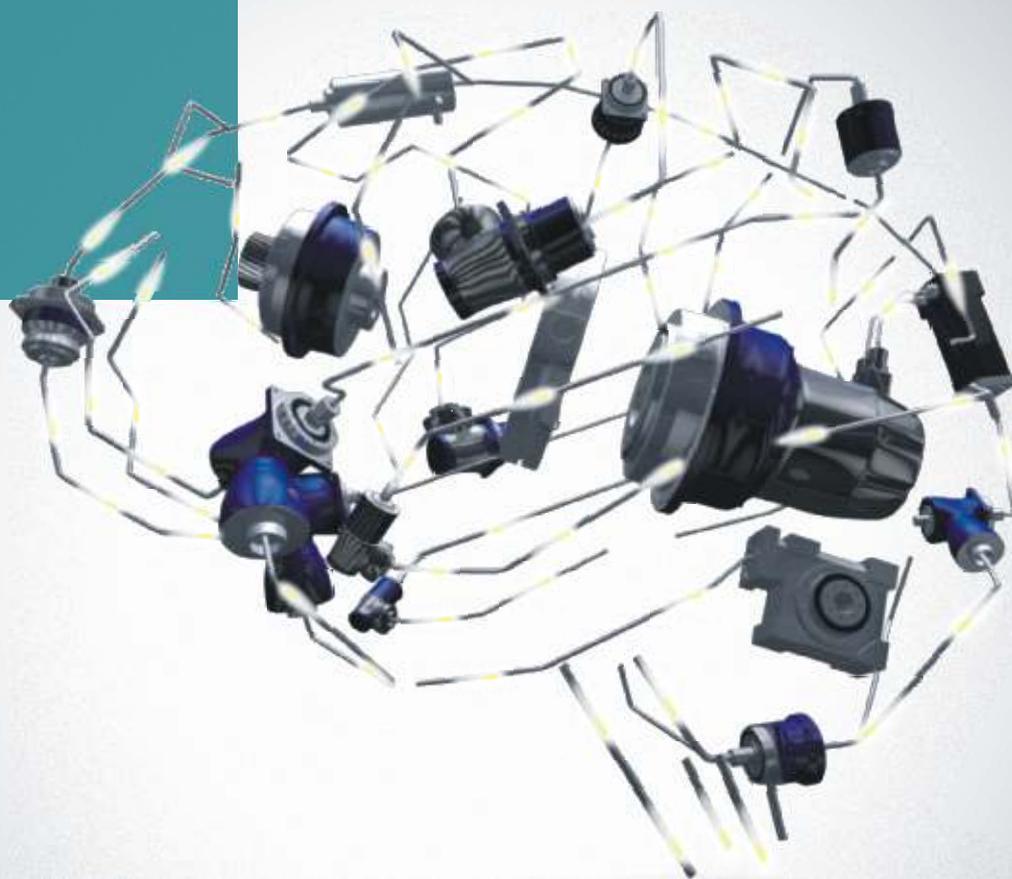


WITTENSTEIN

# WITTENSTEIN

Tutt'uno con il futuro.

Company  
Profile  
Prodotti



# WITTENSTEIN.

## Mechatronic Excellence.

La **prestazione** desiderata,  
la **compattezza** necessaria,  
i tempi di **consegna** richiesti:  
diteci la **vostra esigenza**,  
saremo **soddisfarla**.

WITTENSTEIN S.P.A. è la filiale italiana di WITTENSTEIN alpha,  
fondata nel 1984 col nome di alpha getriebebau GmbH.

Il Gruppo - leader nella progettazione, sviluppo e produzione  
di riduttori epicicloidali di precisione, servoriduttori angolari,  
servoattuatori rotativi e lineari e sistemi di trasmissione completi -  
ha unificato le sue sette Business Unit e  
le filiali internazionali sotto un unico marchio,  
con il nome WITTENSTEIN.

WITTENSTEIN S.P.A. accresce così l'ampia offerta dei  
propri prodotti, la forza della tecnologia tedesca e  
l'affidabilità delle proprie soluzioni:  
certezze su cui i clienti possono contare.

Ogni nostro prodotto contiene valori che non hanno confronto:  
vantaggi, servizi esclusivi e un Team dinamico e professionale,  
ci permettono di partecipare al successo dei nostri clienti.



Sviluppiamo soluzioni destinate al movimento perfetto, sistemi progettati per conferire un'anima all'automazione. Un equilibrio perfetto, calibrato sulle reali esigenze dei clienti: pura emozione mecatronica. Il nostro Team ha l'esperienza per offrirvi la soluzione cinematica ottimale, configurata e scelta tra la gamma più vasta sul mercato. Prestazioni, compattezza, durata, velocità di consegna: diteci le vostre esigenze, sapremo soddisfarle grazie ad un insieme di soluzioni chiamato **WITTENSTEIN Cube Solutions**.



Guarda il video dedicato all'eccellenza mecatronica WITTENSTEIN o clicca sul sito **Cube Solutions**.

[www.wittensteincubesolutions.com](http://www.wittensteincubesolutions.com)

# Gruppo WITTENSTEIN

Unità altamente specializzate in un'unica azienda



– tutt'uno con il futuro

WITTENSTEIN



WITTENSTEIN

alpha



WITTENSTEIN

electronics



WITTENSTEIN

motion control



WITTENSTEIN

cyber motor

**Azionamento, controllo e regolazione** sono aree in cui è richiesta la massima precisione. I prodotti WITTENSTEIN alpha GmbH sono divenuti lo standard di settore a livello mondiale nella costruzione delle macchine e nella tecnologia di trasmissione. Dai riduttori epicicloidali a gioco ridotto ai servoriduttori ortogonali, dalle unità di trasmissione complete fino all'avanzato software di dimensionamento cymex® e ai qualificati servizi di consulenza tecnica, WITTENSTEIN alpha GmbH ha ridefinito il concetto di precisione.

WITTENSTEIN electronics GmbH sviluppa, produce e commercializza **componenti elettronici e software** per complessi sistemi di azionamento meccatronici a supporto della vostra innovazione. I suoi componenti elettronici, intelligenti ed ecologici, si contraddistinguono per la densità di potenza e l'eccellente affidabilità, anche in condizioni ambientali estreme.

Un'integrazione innovativa diventa il fattore decisivo per una densità di potenza e una dinamica ancora più elevate. WITTENSTEIN motion control GmbH sviluppa **sistemi di trasmissione meccatronici** utilizzando i prodotti del Gruppo WITTENSTEIN. In condizioni di utilizzo estreme i servosistemi elettromeccanici soddisfano per elevato controllo, precisione, dinamica, affidabilità e robustezza.

Elevata densità di potenza e dinamica, peso ridotto e massima affidabilità caratterizzano i **servomotori** di WITTENSTEIN cyber motor GmbH. Motori progettati su misura assicurano un aumento di produttività e una lunga durata. Attraverso materiali speciali i motori trovano applicazione anche in condizioni estreme, come ambienti sottovuoto, radioattivi e con alte temperature.



**WITTENSTEIN – Utilizzo senza confini.** Sistemi di azionamento ad alta precisione per i settori più diversi: Trasmissioni · Elettronica · Macchine utensili · Sistemi di produzione · Robotica, Automazione, Movimentazione · Macchine tessili, da stampa e per la carta · Macchine laser, per la lavorazione della lamiera, del vetro e del legno · Impianti alimentari e macchine di confezionamento · Semiconduttori · Sistemi lineari · Settore aerospaziale · Condizioni ambientali estreme (alta temperatura, vuoto spinto, ecc.) · Esplorazioni petrolifere · Tecnologia biomedicale · Industria farmaceutica · Competizioni automobilistiche · Industria automobilistica e dei pneumatici · Strumenti ottici · Tecnologia dei trasporti · Tecnologie di difesa

WITTENSTEIN AG è composta da **sette innovative Business Units**: servoriduttori, servosistemi per l'azionamento, tecnologia medica, servo-unità miniaturizzate, innovativa tecnologia delle dentature, sistemi di attuatori rotativi e lineari, nanotecnologia, elettronica e software per la tecnologia di azionamento.

Il Gruppo WITTENSTEIN è presente in oltre 40 Paesi del mondo, con più di 1.500 dipendenti in 60 sedi.



L'intelligenza affascina, stupisce e apre strade completamente nuove. La stessa cosa che accade con gli **impianti biomedicali intelligenti** di WITTENSTEIN intens GmbH, come ad esempio FITBONE®, l'unico chiodo completamente impiantabile per l'allungamento delle ossa, controllabile e regolabile mediante distrazione elettromeccanica. Un'intelligenza che ritroviamo in ogni fase di sviluppo, fino al prodotto finito.



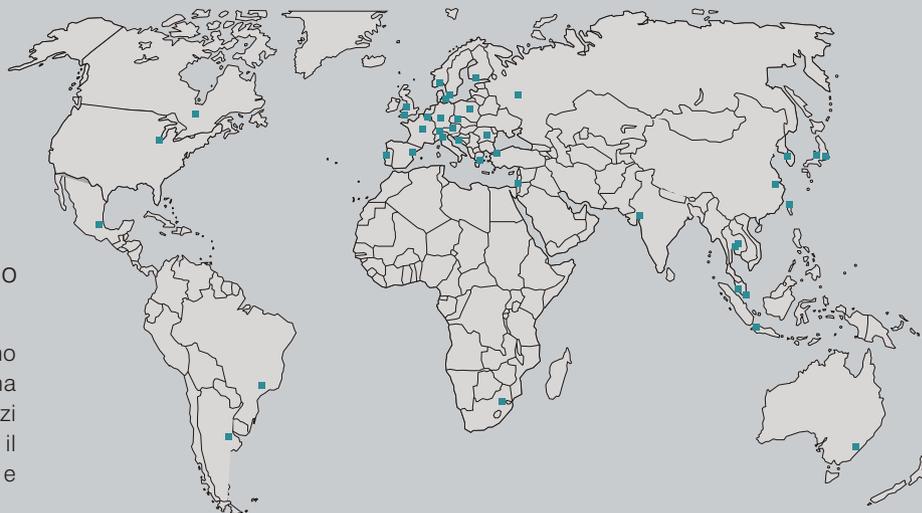
Per sviluppare ingranaggi innovativi WITTENSTEIN bastian GmbH pone grande attenzione agli specifici requisiti dei singoli campi di applicazione, dal dimensionamento alla produzione, fino al testing finale. Nascono così **soluzioni eccellenti**. WITTENSTEIN bastian GmbH ridefinisce ogni giorno il concetto di individualità, grazie alla sua apertura all'innovazione e al coraggio di intraprendere strade completamente nuove.



Massimo rendimento con il minimo peso: nel settore aerospaziale l'efficienza di ogni componente ha un ruolo fondamentale. I sistemi per attuatori ad alte prestazioni di WITTENSTEIN aerospace & simulation GmbH sono sinonimo di ineguagliabile qualità e compattezza. Questi sistemi altamente efficienti trovano impiego, tra l'altro, **nell'Airbus 380, nel prototipo della sonda spaziale Phoenix, nei simulatori e negli aerei per l'addestramento**.

## WITTENSTEIN nel mondo

Ovunque voi abbiate bisogno di noi potrete contare su una fitta rete vendita e di servizi che vi supporterà in tutto il mondo in modo veloce e competente



# WITTENSTEIN alpha stabilisce nuovi standard mondiali nella costruzione di macchine e nei sistemi di azionamento

## 3 x 1 = uno:

“l’insieme è più della somma!”

Ascoltare, comprendere, calcolare, ottimizzare e realizzare una soluzione su misura per il cliente. Per WITTENSTEIN alpha il servizio di engineering è molto importante e prosegue ben oltre la fase di implementazione.

Come fornitori di sistemi di azionamento meccatronici in tutto il mondo uniamo le nostre competenze sotto un unico marchio per realizzare una progettazione rigorosa e integrata.

Ricerca & Sviluppo,  
Produzione  
e Vendita ...

... da un unico partner!

## 30 anni di esperienza





### **Macchine utensili e sistemi di produzione**

Massima precisione, sicurezza dei processi e produttività grazie a soluzioni meccaniche robuste, praticamente senza gioco e con un'alta rigidezza torsionale, per assi di avanzamento, polari e ausiliari.



### **Impianti alimentari e macchine di confezionamento**

Massima velocità di ciclo, economicità e flessibilità con un programma di riduttori per tutti gli assi della tecnologia di confezionamento, inclusi modelli Washdown.



### **Macchine per la lavorazione del legno**

Sistemi meccanici, come riduttori con sistema pignone e cremagliera, accompagnati da conoscenze tecniche approfondite e consulenza in loco per un pacchetto ottimale in termini di qualità del prodotto finale ed economicità.



### **Macchine da stampa e per la carta**

Una gamma di riduttori innovativi offre velocità continuative elevate, la massima uniformità di rotazione e una precisione duratura – la soluzione ideale per un processo di stampa di alta qualità e applicazioni con funzionamento continuativo. Disponibile su richiesta anche con sensoristica integrata per il monitoraggio della tensione del prodotto.



### **Robotica, automazione e movimentazione**

Un vasto assortimento di servoriduttori e sistemi di trasmissione meccanici, standard e di alta gamma, per robot di tutti i tipi e per assi ausiliari, quali assi di traslazione e manipolatori di pezzi.

Servoriduttori ortogonali

Nuova generazione SP+/TP+



2006

CP-Ares



2007

TPK+/SPK+/HG+/SK+/TK+



2008



2009

SP+/TP+



2011

Sistema lineare High Performance

Progresso tecnologico

Affermazione di nuovi standard

12% dei dipendenti impiegato in Ricerca & Sviluppo

10% del fatturato investito in Ricerca & Sviluppo



WITTENSTEIN alpha

Cambio ragione sociale in WITTENSTEIN alpha GmbH

25 anni di WITTENSTEIN alpha

La rivoluzione nei sistemi lineari

# Riduttori epicycloidali a gioco ridotto.

Semplicemente affidabili, robusti, convenienti.

Creati su misura per voi.

## alpheno®



### La **personalizzazione** ineguagliabile

Il riduttore sviluppato su misura curando il dimensionamento ottimale di ogni singola applicazione. Per aver maggiori prestazioni in minor spazio. Contattate il Team tecnico **WITTENSTEIN**.

<b>Gioco</b>	da 1 arcmin a 6 arcmin
<b>Rapporti di riduzione</b>	da 3 a 100
<b>Coppie</b>	da 17 Nm a 2.800 Nm
<b>Velocità max in ingresso</b>	fino a 6.000 rpm
<b>Rendimento</b>	97%

## TP+/TP+ HIGH TORQUE



### **Straordinarie prestazioni** in minimi spazi

Riduttori epicycloidali a gioco ridotto con flangia in uscita. Ideali anche in funzionamento ciclico con condizioni dinamiche spinte, offrono massima precisione di posizionamento, rigidezza torsionale e di ribaltamento elevate.

<b>Gioco</b>	da 1 arcmin a 3 arcmin
<b>Rapporti di riduzione</b>	da 4 a 302,5
<b>Coppie</b>	da 15 Nm a 40.000 Nm
<b>Velocità max in ingresso</b>	fino a 6.000 rpm
<b>Rendimento</b>	97%
<b>Esecuzioni speciali</b>	Washdown

## SP+/SP+ HIGH SPEED



### **Universali e versatili**

Riduttori epicycloidali di precisione con albero in uscita liscio, con chiavetta o a evolvente (DIN 5480).

**SP+ HIGH SPEED** - ottimale ad alte velocità, in funzionamento continuativo.

<b>Gioco</b>	da 1 arcmin a 6 arcmin
<b>Rapporti di riduzione</b>	da 3 a 100
<b>Coppie</b>	da 17 Nm a 4.500 Nm
<b>Velocità max in ingresso</b>	fino a 6.000 rpm
<b>Rendimento</b>	98,5%
<b>Esecuzioni speciali</b>	Atex, Washdown, low friction, alta dinamica

Elevata **qualità** degli ingranaggi:  
 qualità 5 per i pianeti e 6 per la dentatura interna.  
 Cuscinetti a rulli conici con **elevato carico dinamico**.  
 Adatti sia al funzionamento **ciclico** che **continuativo**.  
 Accoppiamento al motore **semplice** e **veloce**.  
 Montaggio **flessibile**. **Lunga durata**.



## LP<sup>+</sup>/LPB<sup>+</sup> Generation3



### Convenienti, affidabili e di lunga durata

Riduttori epicicloidali di precisione con albero in uscita.  
 Versione LPB<sup>+</sup> con puleggia opzionale.

<b>Gioco</b>	da 6 arcmin a 8 arcmin
<b>Rapporti di riduzione</b>	da 3 a 100
<b>Coppie</b>	da 6 Nm a 500 Nm
<b>Velocità max in ingresso</b>	fino a 8.000 rpm
<b>Rendimento</b>	97%

## CP - Ares



### Economicità per eccellenza

Ideale per servoapplicazioni in cui non sia richiesta  
 una precisione estrema.

<b>Gioco</b>	da 10 arcmin a 15 arcmin
<b>Rapporti di riduzione</b>	da 4 a 100
<b>Coppie</b>	da 5.2 Nm a 200 Nm
<b>Velocità max in ingresso</b>	fino a 8.000 rpm
<b>Rendimento</b>	97%

Servomotori ortogonali.  
 Semplicità dietro l'angolo.  
 Configurati su misura per voi.

### TK<sup>+</sup>/TPK<sup>+</sup>



#### Gli ortogonali **versatili**

Riduttori ortogonali con flangia **TP<sup>+</sup>** in uscita e cavo passante, anche con stadio epicicloidale.

<b>Gioco</b>	da 1.3 arcmin a 5 arcmin
<b>Rapporti di riduzione</b>	da 3 a 10.000
<b>Coppie</b>	da 15 Nm a 10.000 Nm
<b>Velocità max in ingresso</b>	fino a 6.000 rpm
<b>Rendimento</b>	96%
<b>Esecuzioni speciali</b>	Atex e Washdown

### SK<sup>+</sup>/SPK<sup>+</sup>



#### Massima **libertà progettuale**

Riduttori ortogonali con albero in uscita modello **SP<sup>+</sup>**, anche con stadio epicicloidale.

<b>Gioco</b>	da 2 arcmin a 5.5 arcmin
<b>Rapporti di riduzione</b>	da 3 a 10.000
<b>Coppie</b>	da 15 Nm a 4.500 Nm
<b>Velocità max in ingresso</b>	fino a 6.000 rpm
<b>Rendimento</b>	96%
<b>Esecuzione</b>	Atex e Washdown

### HG<sup>+</sup>



#### La precisione ad **albero cavo passante**

Il riduttore ortogonale ad albero cavo passante in esecuzione a una o due sporgenze.

<b>Gioco</b>	da 4 arcmin a 5 arcmin
<b>Rapporti di riduzione</b>	da 3 a 100
<b>Coppie</b>	da 15 Nm a 640 Nm
<b>Velocità max in ingresso</b>	fino a 6.000 rpm
<b>Rendimento</b>	96%
<b>Esecuzioni speciali</b>	Atex e Washdown

Massima **affidabilità** e **precisione**.  
**Robustezza** estrema. **Controllo** di prodotto al **100%**.  
 Accoppiamento al motore **rapido** e **sicuro**.  
 Per raggiungere la **massima produttività**.



**WITTENSTEIN**



## LK<sup>+</sup>/LPK<sup>+</sup>/LPBK<sup>+</sup>

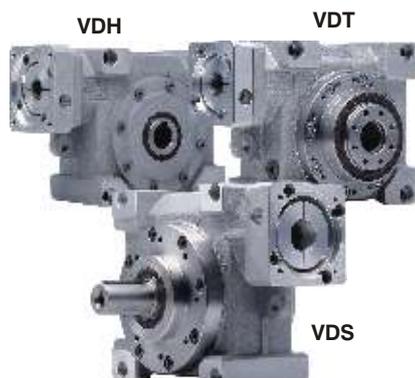


### La precisione angolare **economica**

Riduttori ortogonali versatili e flessibili.  
 Per l'ottimo rapporto prezzo-prestazioni sono adatti anche per prestazioni che non richiedono precisione estrema.

<b>Gioco</b>	da 6 arcmin a 8 arcmin
<b>Rapporti di riduzione</b>	da 1 a 100
<b>Coppie</b>	da 1.2 Nm a 450 Nm
<b>Velocità max in ingresso</b>	fino a 6.000 rpm
<b>Rendimento</b>	95%

## V-DRIVE



### Il vite senza fine: **robusto, preciso e silenzioso**

VDH: albero cavo passante, liscio o con chiavetta  
 VDT: flangia passante  
 VDS: albero pieno (liscio, con chiavetta o a evolvente secondo DIN 5480)

<b>Gioco</b>	3 arcmin anche registrabile
<b>Rapporti di riduzione</b>	da 4 a 40
<b>Coppie</b>	da 19 Nm a 735 Nm
<b>Velocità max in ingresso</b>	fino a 6.000 rpm
<b>Rendimento</b>	97%
<b>Configurazioni</b>	fino a 10 in uscita, predisposizioni per pre-stadi epicicloidali
<b>Esecuzioni speciali</b>	Washdown

# Sistemi meccanici.

Precisi, compatti e configurati su misura per voi.

## Pignone e Cremagliera



La **combinazione** ottimale

**Precision System** - per esigenze elevate in termini di dinamica e precisione in applicazioni High End - composto da cremagliera Premium Class (moduli 2-6) e dal pignone Premium, combinati con **SP+** e **TP+**, azionato con elevata precisione di concentricità.

**Smart System** - per applicazioni flessibili - formato da cremagliera Smart Class (moduli 2-6) e pignone Premium o Standard, con riduttore alpha.

**Economy System** - per applicazioni lineari standard - che combina cremagliera Value Class (moduli 2-10) e pignone Standard per albero d'uscita con chiavetta o a evolvente.

**High Performance** - le prestazioni del sistema pignone-cremagliera raggiungono una nuova dimensione.

L'innovativo sistema HPLS è perfetto quando le prestazioni richieste vanno oltre le opzioni finora disponibili.

Rispetto allo standard di settore, è stato possibile incrementare i valori in media del 150%.

Disponibile con riduttore epicicloidale ad alte prestazioni **RP+**, in versione angolare **RPK+** e servoattuatore **RPM+**.

<b>Spinta di avanzamento massima</b>	da 19.000 N a 112.400 N
<b>Moduli disponibili</b>	da 3 a 8
<b>Velocità lineari</b>	fino a 320 m/min
<b>Accelerazioni lineari</b>	fino a 50 m/s <sup>2</sup>

## Giunti e limitatori di coppia



La **trasmissione** del movimento

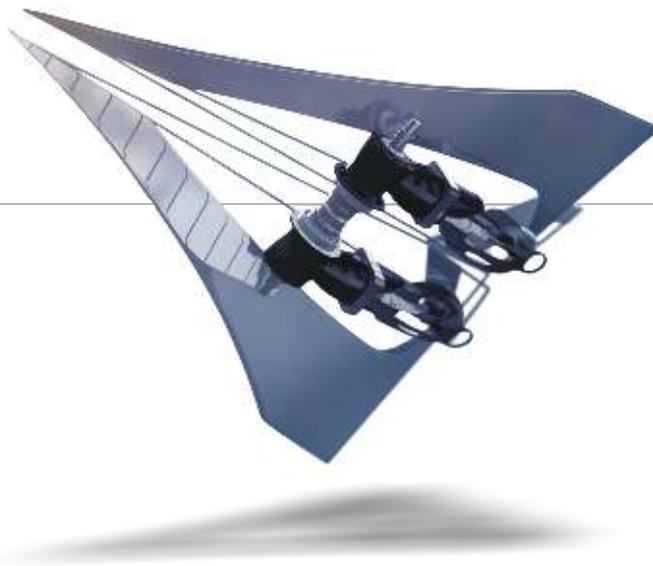
Giunti a soffietto in acciaio, giunti a elastomero e limitatori di coppia brevettati. Torsionalmente rigidi, senza gioco, con bassi momenti di inerzia ed elevata compattezza.

<b>Coppia nominale</b>	fino a 10.000 Nm
<b>Disinnesto</b>	entro 1-3 ms
<b>Tensione della cinghia</b>	da 100 N a 12.000 N
<b>Autoregolazione</b>	SI

Massimo sfruttamento della **potenza**.  
Combinazioni per la **massima efficienza, dinamica** elevata e minimo ingombro.  
Sistemi integrati per aumentare la produttività e la sicurezza dei processi.



**WITTENSTEIN**



## alpha IQ



## Sensori **intelligenti**

Integrati nel riduttore o installati come soluzione modulare, i sensori permettono non solo di misurare direttamente i parametri di processo, ma anche di effettuare diagnosi e valutazioni. In altri termini, è possibile misurare all'uscita tutti i carichi meccanici sviluppati attraverso il riduttore.

## torqXis



## La finestra sul **processo**

Sistema sensoristico compatto e facile da integrare. Lo strumento per la misurazione simultanea della coppia, della forza radiale e della temperatura. Valutazione, monitoraggio e controllo di tutti i componenti di trasmissione grazie all'analisi diretta del processo.

# Sistemi meccatronici.

## Sistemi integrati e innovativi per prestazioni ancora più elevate fatti su misura per voi.

### TPM<sup>+</sup>/TPMA<sup>+</sup>/TPME<sup>+</sup>



### Più dinamici, più compatti, più precisi.

Servoattuatori rotativi estremamente precisi in ingombri ridotti.  
Alta dinamica, silenziosità, rigidità e coppie elevate.  
Dynamic, Endurance, Power e High Torque.  
Per ogni applicazione la giusta soluzione.

<b>Gioco</b>	da 1 a 4 arcmin
<b>Rapporti di riduzione</b>	da 4 a 220
<b>Coppie</b>	fino a 10.000 Nm (a richiesta)
<b>Taglie</b>	da 004 a 500 (per taglie più grandi, contattare il nostro Team)
<b>Velocità max in uscita</b>	fino a 1.500 rpm
<b>Efficienza</b>	>85%
<b>Esecuzioni speciali</b>	raffreddamento a liquido e Washdown

### Ternary



### Il sistema all in one

Servoattuatori lineari e rotativi per le più svariate applicazioni.  
Motore, elettronica, trasduttori, sistema di controllo, firmware e meccanica di precisione racchiusi in una singola unità.

<b>Controllo diretto (PC o PLC) o indiretto</b>	
<b>Bus di campo RS485, profibus DP, CANopen, DeviceNet o Ethernet IP</b>	
<b>Spinta max</b>	1.000 N
<b>Alimentazione per versione lineare</b>	24 - 48 Vdc

### MSSI



### Motori per ogni sfida

Servomotori compatti con tecnologia trifase brushless a magneti permanenti.  
Affidabili e performanti per robotica, automazione e assi ad elevata dinamica.

<b>Tensione DC Bus</b>	da 24 V a 48 V
<b>Quadro flange</b>	da 17 mm a 55 mm
<b>Coppie</b>	da 1.5 Ncm a 216 Ncm
<b>Fattori dinamici</b>	fino a 690.000 1/s2
<b>Efficienza</b>	90%
<b>Comandabili con azionamenti WITTENSTEIN estremamente compatti e facilmente configurabili</b>	

**Elevato** controllo.  
 Motori progettati con **materiali speciali** per condizioni estreme.  
**Precisione, affidabilità e robustezza** senza eguali.



**WITTENSTEIN**

## MRSH



### Servomotori **brushless su misura**

Famiglia di motori brushless ad **elevata dinamica, alta controllabilità e massima densità di potenza**, liberamente **configurabili**.

Disponibili anche in versione frameless e compatibili con la maggior parte degli azionamenti disponibili sul mercato.

<b>Quadro Flange</b>	da 20 mm a 245 mm
----------------------	-------------------

<b>Coppie</b>	micromotori da 7 mNm fino a grandi taglie operanti a 600 Nm
---------------	---

<b>Tensione DC Bus</b>	da 24 V a 600 V
------------------------	-----------------

<b>Opzioni disponibili</b>	raffreddamento a liquido, freno di stazionamento, encoder assoluti (induttivi, capacitivi, ottici) e incrementali, cablaggi specifici per robots, protezione IP 69, sensori di temperatura.
----------------------------	---

## Axenia-CPM



### Il servoattuatore per **applicazioni asettiche**

**Servoattuatori rotativi** in acciaio inossidabile inossidabile con riduttore epicicloidale integrato,

**resistenti** contro un'ampia gamma di **agenti detergenti aggressivi**.

Ideali ovunque le condizioni igieniche siano fondamentali e sia richiesta un'**alta precisione** di posizionamento.

## ARSH/MRSF

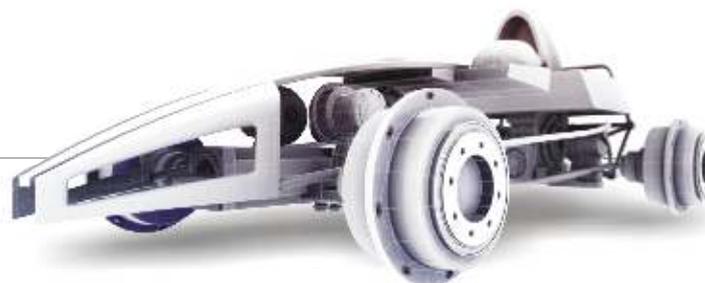


### Prodotti **brushless** ad **elevata tecnologia**, sviluppabili in co-engineering con i clienti

Attuatori lineari con spinte fino a 80kN e azionamenti diretti con coppie fino a 2000Nm.

Sistemi meccatronici.

Sistemi integrati e innovativi  
per prestazioni ancora più elevate  
fatti su misura per voi.



## Tool Drives



## Riscoprire la lavorazione del **legno**

**tool drives** offre una tecnologia alternativa per le macchine a controllo numerico foratrici, fresatrici e segatrici **per la lavorazione del legno**.

**Massimo valore aggiunto**, efficienza e **risparmio energetico** sono i principali vantaggi rispetto alle soluzioni finora presenti sul mercato.

**Azionamento Control Box** (quadro elettrico ad armadio che combina componenti hardware e software) per il pilotaggio dei motori.

<b>Corse</b>	fino a 60 mm
<b>Velocità</b>	fino a 18.000 U/min
<b>Potenza per mandrino</b>	fino a 1.5 KW

**Integrazione** innovativa.  
Perfetta **armonizzazione** di motore, riduttore ed elettronica.  
**Risparmio energetico** e **nuove tecnologie** di fabbricazione.

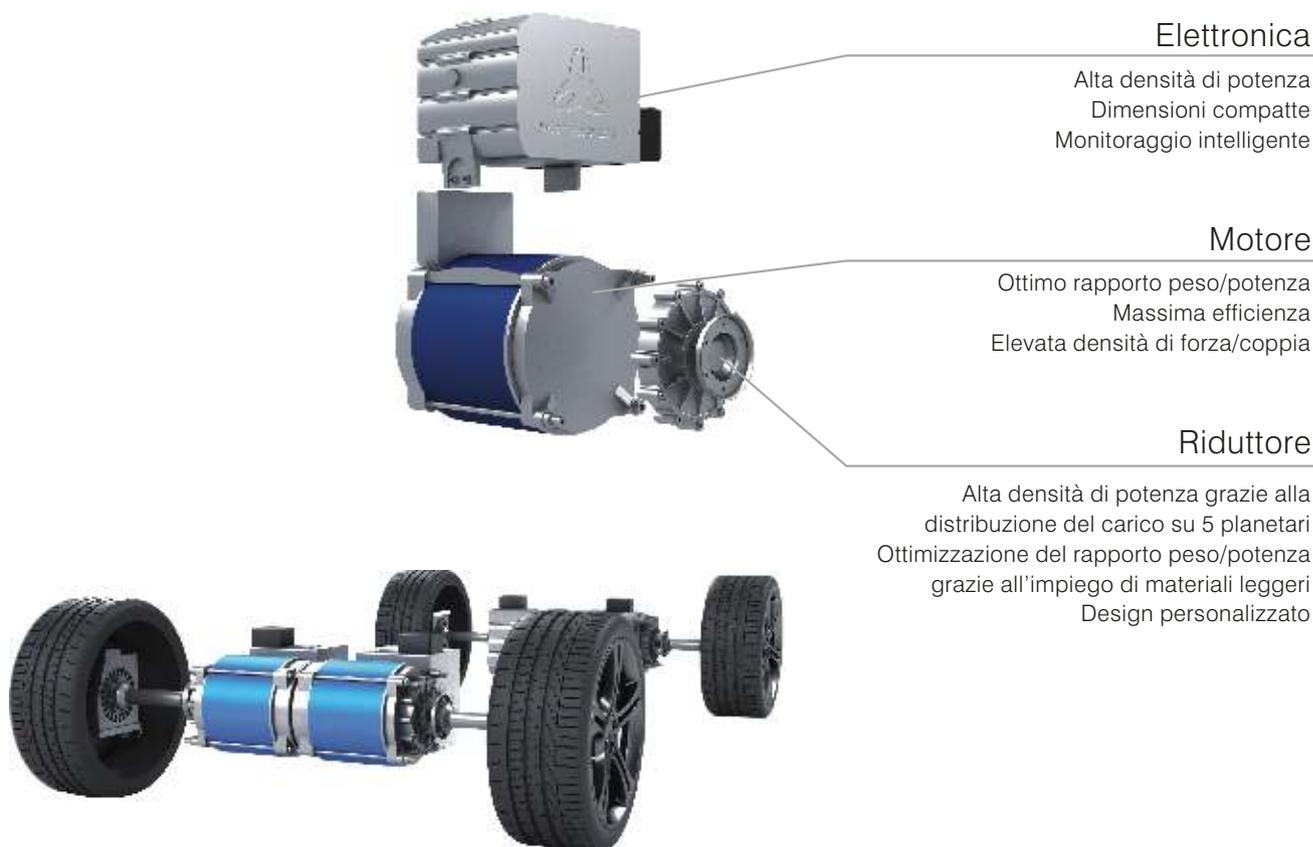


## ELETTROMOBILITÀ

### Azionamenti integrati per l'elettromobilità

Elettronica, motore e riduttore integrati in azionamenti a emissioni zero e dinamica elevata

<b>Taglie</b>	da 50 a 250
<b>Potenza max</b>	fino a 157 kW
<b>Coppia max</b>	fino a 905.3 Nm
<b>Velocità nominale</b>	fino a 9300 rpm



#### Elettronica

Alta densità di potenza  
Dimensioni compatte  
Monitoraggio intelligente

#### Motore

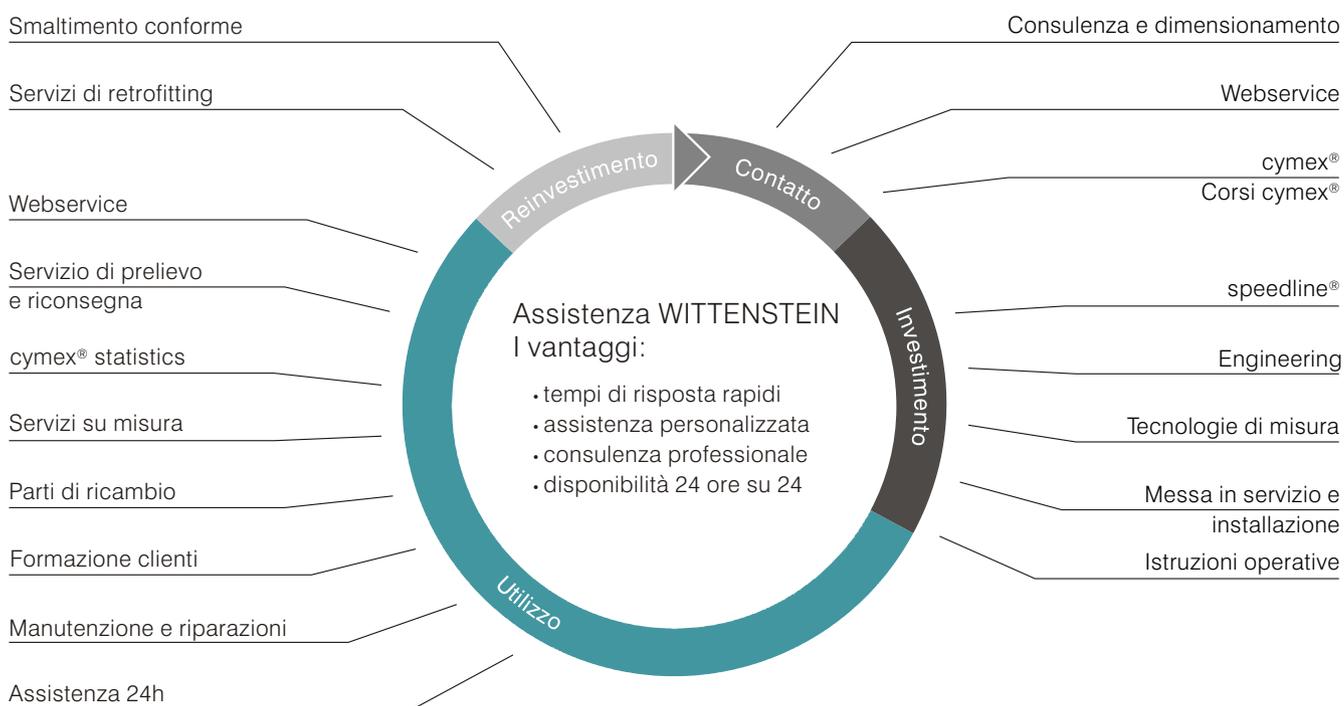
Ottimo rapporto peso/potenza  
Massima efficienza  
Elevata densità di forza/coppia

#### Riduttore

Alta densità di potenza grazie alla distribuzione del carico su 5 planetari  
Ottimizzazione del rapporto peso/potenza grazie all'impiego di materiali leggeri  
Design personalizzato

# Uno sguardo ai nostri servizi

Servizi individuali  
in ogni momento



## Assistenza 24h

Sempre a vostra disposizione!

In caso di emergenza vi assicuriamo il supporto tecnico di un Team qualificato raggiungibile 24 ore su 24.

**+49 (0) 7931 493-12900**

## speedline® WITTENSTEIN

Risparmiate tempo!

Le serie standard SP+, TP+ e LP+, possono essere approntate per la spedizione in 24 o 48 ore, in base alle vostre specifiche esigenze.

**Contattateci!**



# Webservice

Assistenza gratuita via Web,  
disponibile per voi sul sito  
[www.wittenstein.it/progettazione](http://www.wittenstein.it/progettazione)



## Info & CAD Finder

Info & CAD Finder offre la possibilità di scaricare direttamente e rapidamente disegni e modelli 3D. Menù intuitivi guidano l'utente e facilitano la configurazione del sistema di azionamento e la visualizzazione dei dati desiderati.

I vantaggi:

- Confronto online della compatibilità geometrica con il motore
- Processo di selezione semplice e veloce
- Generazione dell'intero codice d'ordine
- Documentazione della selezione effettuata
- Animazione 3D della soluzione scelta



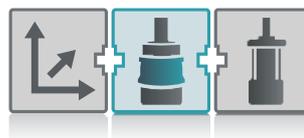
Info & CAD Finder è disponibile gratuitamente all'indirizzo:  
[www.wittenstein.it/progettazione](http://www.wittenstein.it/progettazione)

## Configuratore di Prodotto online

Il Configuratore di Prodotto on-line vi permette di configurare in modo rapido ed efficiente la vostra applicazione. Inserendo parametri chiave dell'applicazione come coppia, velocità, precisione e forze, sarete guidati nella selezione della soluzione ottimale per voi. È inoltre possibile scaricare direttamente e rapidamente disegni e modelli 3D.

I vantaggi:

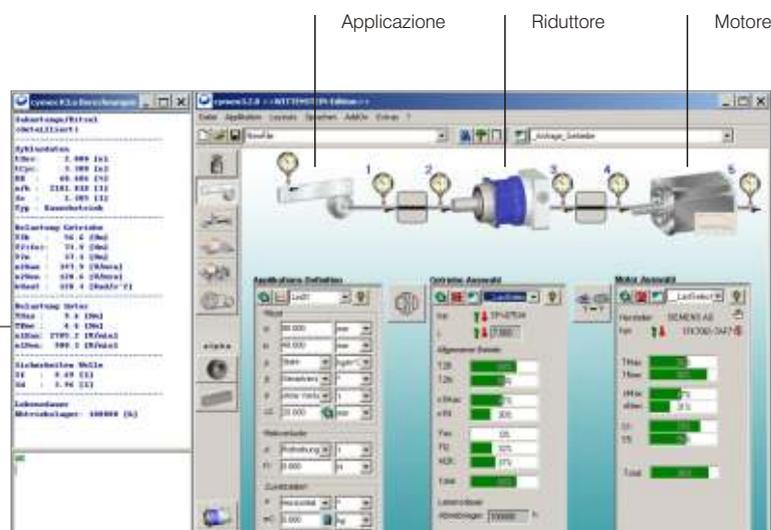
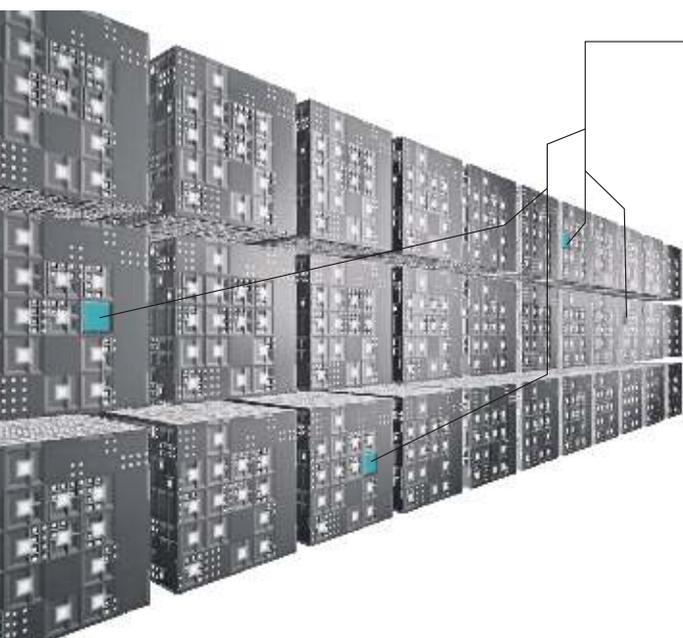
- Ottimizzato per una selezione rapida ed efficiente
- Funzionamento intuitivo
- Confronto automatico delle geometrie di motore e riduttore
- Tutte le informazioni sull'applicazione in un colpo



Il Configuratore di Prodotto on-line è disponibile gratuitamente all'indirizzo:  
[www.wittenstein.it/progettazione](http://www.wittenstein.it/progettazione)

# cymex® (cyber motion explorer) – il software per il dimensionamento dell'intera catena cinematica

cymex® semplifica il dimensionamento della catena cinematica (applicazione + motore + riduttore)



Potete scaricare il software cymex® sul sito:  
[www.wittenstein.it](http://www.wittenstein.it)

## I vantaggi:

- Strumento di dimensionamento affidabile, per eseguire configurazioni complesse in modo semplice e rapido
- Analisi di tutti i dettagli specifici per il prodotto e l'applicazione
- Individuazione di potenziali di rendimento non ancora conosciuti

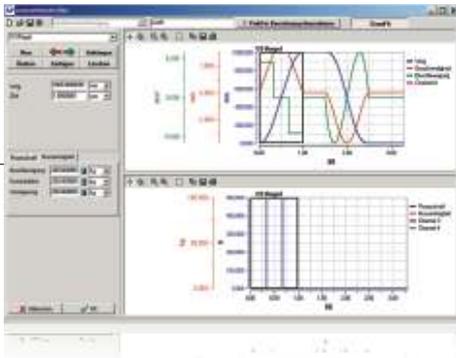
## Oltre i limiti del catalogo

cymex® 3 dà accesso a una quantità di dati di gran lunga superiore ai valori riportati nei cataloghi di prodotto. Il software attinge dall'esperienza acquisita in decenni da WITTENSTEIN nei calcoli di dimensionamento e consente quindi di incrementare fino al 40% il rendimento dei riduttori, grazie a criteri di dimensionamento ampliati.

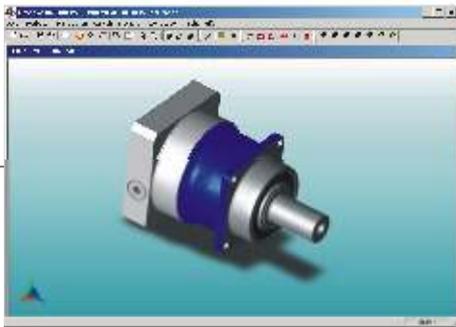
## Funzioni:

- Applicazioni standard predefinite
- cymex® motion profiler per realizzare profili di moto e di carico semplici e complessi
- Funzioni per importare profili di moto da SAM, Excel, ASCII
- Documentazione in Microsoft Word dei dati tecnici e delle applicazioni
- Generatore CAD offline, per creare file tridimensionali dei riduttori con tutti gli elementi, a seconda del motore scelto
- Database con tutti i prodotti WITTENSTEIN alpha
- Database motori più grande al mondo con oltre 11.400 motori di tutti i principali costruttori
- Procedura guidata per il calcolo dinamico dei requisiti energetici di un sistema di azionamento

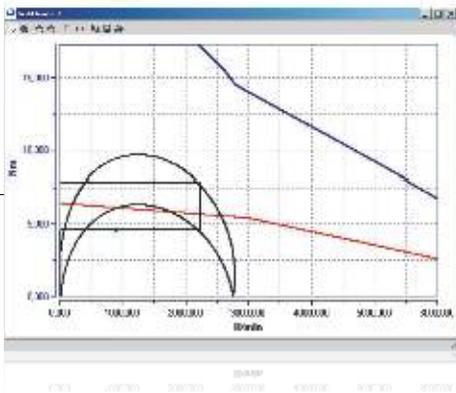
# Corsi di formazione su cymex®



cymex®-Profiler



CAD generator: generatore di modelli 3D



Curva caratteristica: rappresentazione del carico del motore

La nostra esperienza: un vantaggio per voi

Il Team tecnico WITTENSTEIN offre ai clienti la possibilità di frequentare corsi di formazione per il dimensionamento con cymex®.

Per principianti o esperti, per un utilizzo occasionale o frequente, adatteremo le nozioni impartite ai vostri desideri e alle vostre esigenze.

Oltre ai corsi sull'utilizzo di cymex® possono essere organizzati corsi sui prodotti o sui servizi.

Per maggiori informazioni contattateci:

tel.: 02 241357-1 e-mail: [info@wittenstein.it](mailto:info@wittenstein.it).

## Corso di formazione per principianti

Possibili contenuti della formazione cymex® per principianti:

- Panoramica della struttura e delle funzionalità del software di dimensionamento cymex®
- Procedura di dimensionamento e criteri per la selezione di riduttori e motori
- Definizione dei parametri più importanti dell'applicazione e selezione del riduttore, del motore e degli accessori adeguati
- Modellazione autonoma di profili di moto complessi
- Documentazione relativa al dimensionamento effettuato e creazione di modelli CAD in diversi formati.

## Corso di formazione per esperti

Ulteriori temi trattati nella formazione per utenti esperti:

- Ottimizzazione e importazione di profili di moto in cymex®
- Aspetti importanti nell'ottimizzazione e nell'analisi di sistemi di azionamento
- Ulteriori informazioni specifiche per il vostro settore

# Engineering

La vostra sfida è il nostro motore

La nostra chiave per il successo: Analizzare – Ottimizzare – Realizzare

## La nostra offerta

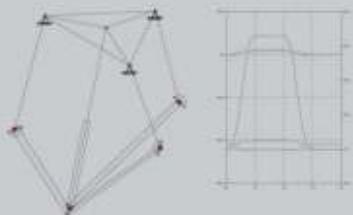
- Dimensionamento cinematico
- Simulazione dinamica
- Simulazione multicorpo
- Analisi FEM
- Supporto nella fase di sviluppo

## I benefici per voi

- Risparmio di tempo, grazie al supporto nella progettazione
- Riduzione dei costi di sviluppo
- Maggiore sicurezza delle macchine e dei processi
- Flessibilità in caso di modifiche a breve termine
- Aumento della produttività

Esempio: **simulazione multicorpo di un Delta-robot**

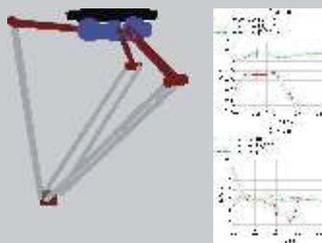
### Passo 1: **Analizzare**



Criteria:

**Aumento** del numero di cicli  
**Riduzione** del tempo di installazione

### Passo 2: **Ottimizzare**



**Ottimizzazione con:**

Simulazione multicorpo

### Passo 3: **Realizzare**



**Risultato:**

Numero di cicli **+ 20 %**  
Tempo di installazione **- 60 %**

#### Analizzare

Anche nelle applicazioni più complesse offriamo tutto il nostro supporto con un'analisi dettagliata e completa.

#### Ottimizzare

Con l'ausilio dei più moderni software di calcolo e simulazione ottimizziamo la vostra macchina in termini di efficienza, progettazione e installazione dei sistemi di azionamento.

#### Realizzare

Realizziamo insieme a voi la soluzione su misura per concretizzare i vostri progetti.

# Customer Service

Un unico partner  
per un'infinità di servizi!



Per WITTENSTEIN Customer Service significa rapidità, affidabilità, competenza e professionalità.

Servizi su misura –  
la nostra offerta

- Manutenzione e riparazione
- Interventi in loco o con presa in carico del componente
- Servizio di riparazione speedline®
- Corsi di formazione per i clienti
- Check-up completo del riduttore
- Analisi dei lubrificanti
- Analisi dei materiali e della durezza
- Analisi al microscopio
- Analisi delle guarnizioni
- Misurazione del profilo del dente
- Misurazione delle vibrazioni
- Misurazione del ribaltamento e della rigidità
- Misurazione dell'uniformità di rotazione e della coppia senza carico



**Servizio 24 ore**  
**+49 (0) 7931 493-12900**

## cymex® Statistics

Dopo avere acquisito per anni esperienze e dati sul campo, oggi possiamo elaborarli con cymex Statistics e ricavare standard qualitativi per il futuro.

Potete avvalervi anche voi di queste conoscenze per:

- Analisi dei costi del ciclo di vita
- Analisi MTTF (Meantime To First Failure)
- Calcoli dell'affidabilità
- Interventi di manutenzione preventiva
- Verifica del corretto dimensionamento



**KOMPETENZPREIS**  
**BADEN - WÜRTTEMBERG**

"Per la capacità dell'azienda di sviluppare sistemi innovativi e sostenibili che guardano al futuro nella tecnologia di trasmissione".



**WITTENSTEIN**

WITTENSTEIN S.P.A.  
Via Giosuè Carducci 125  
20099 Sesto San Giovanni (MI) - Italy  
Tel. (+39) 02 24.13.57.1  
Fax (+39) 02 700.462.39  
E-mail: info@wittenstein.it

[www.wittenstein.it](http://www.wittenstein.it)  
[www.wittensteincubesolutions.com](http://www.wittensteincubesolutions.com)

**GERMANIA - Sede principale**

WITTENSTEIN alpha GmbH  
Walter-Wittenstein-Str.1  
97999 - Harthausen  
Tel. (+49) 7931 493-0  
Fax (+49) 7931 493-200  
[www.wittenstein-alpha.de](http://www.wittenstein-alpha.de)

**AUSTRIA**

WITTENSTEIN GmbH  
Aredstraße 11-13  
2544 - Leobersdorf  
Tel. (+43) 225 665 632-0  
Fax (+43) 225 665 632 33  
[office@wittenstein.at](mailto:office@wittenstein.at)

**BELGIO**

WITTENSTEIN BVBA  
Vaartstraat 90/bus 201  
B-9270 - Vaartstraat 90/bus 201  
Tel. (+32) (0)-9/3267380  
Fax (+32) (0)-9/3454813  
[www.wittenstein.biz](http://www.wittenstein.biz)

**BRASILE**

WITTENSTEIN do Brasil  
Av. Rudolf Darffener, 400  
Praça maior - Ed. Roma - Sala 205  
Boa Vista - Sorocaba - SP  
Cep 18085-005  
Tel. (+55) 15 3411 6454  
[www.wittenstein.com.br](http://www.wittenstein.com.br)

**CINA**

WITTENSTEIN (Hangzhou) Co. Ltd  
No. 398 Tianmushan Road,  
Building 9-5  
310023 - Hangzhou Zhejiang  
Tel. (+86) 571 2882 5742  
Fax (+86) 571 2890 566  
[www.wittenstein.cn](http://www.wittenstein.cn)

**FRANCIA**

WITTENSTEIN S.a.r.l.  
Z.A.E., 12, rue Louis Armand  
95600 - Eaubonne  
Tel. (+33) 01 34 17 90 95  
Fax (+33) 01 39 83 66 23  
[www.wittenstein.fr](http://www.wittenstein.fr)

**GIAPPONE**

WITTENSTEIN Ltd  
1-2-12, Yurakucho, Chiyoda-ku  
100-006 - Tokyo  
Tel. (+81) 3-3500-5455  
Fax (+81) 3-3500-5459  
[www.wittenstein.jp](http://www.wittenstein.jp)

**GRAN BRETAGNA**

WITTENSTEIN Ltd  
Unit 3 The Glades Festival Way  
ST1 5SQ - Stoke on Trent  
Staffordshire  
Tel. (+44) 0870 844 0120  
Fax (+44) 0870 844 0140  
[www.wittenstein.co.uk](http://www.wittenstein.co.uk)

**SPAGNA**

WITTENSTEIN S.L.U.  
Parque Empresarial "MasBlau"  
C/Bergueda 1 esc. A Modul 4  
08820 - Prat de Llobregat  
Tel. (+34) (93) 479 1305  
Fax (+34) (93) 478 7636  
[www.wittenstein.es](http://www.wittenstein.es)

**SVEZIA**

WITTENSTEIN AB  
Humlegatan 1 A  
S-211 27 - Malmö  
Tel. (+40) 26 50 10  
Fax (+40) 26 50 09  
[www.wittenstein.se](http://www.wittenstein.se)

**SVIZZERA**

WITTENSTEIN AG  
Trutwis  
7214 - Grüşch  
Tel. (+41) (0) 81 300 10 30  
Fax (+41) (0) 81 300 10 33  
[www.wittenstein.ch](http://www.wittenstein.ch)

**USA**

WITTENSTEIN Inc.  
1249 Humbracht Circle  
IL-60103 - Bartlett  
Tel. (+01) 630 540 5300  
Fax (+01) 630 736 6100  
[www.wittenstein-us.com](http://www.wittenstein-us.com)