

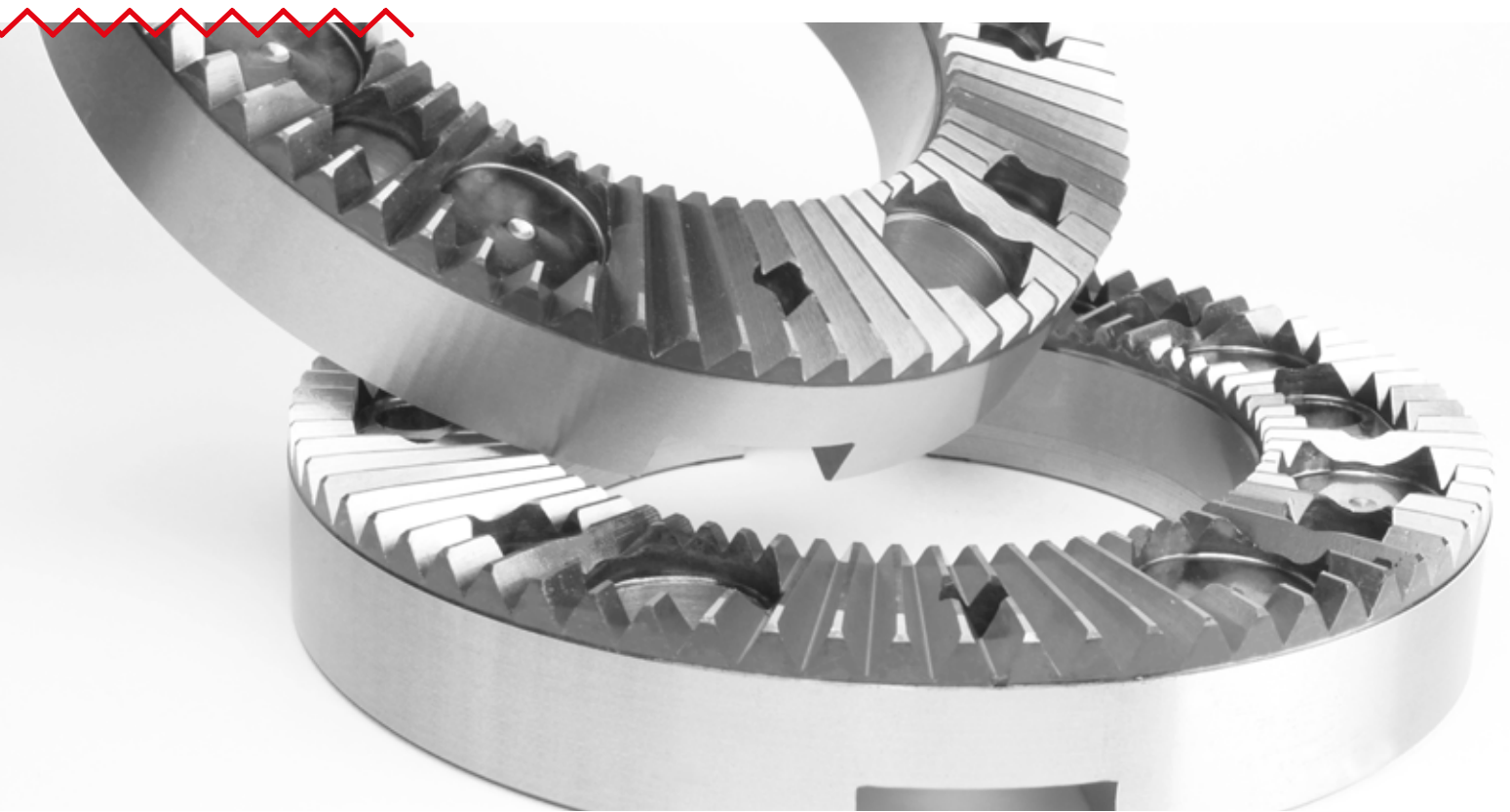


Anelli Hirth  
Hirth Couplings



## Sistema Hirth per macchine utensili

### Hirth System for machine tools



**MS GROUP MECCANICA SCOTTI** è uno dei 10 unici produttori in tutto il mondo di tecnologia **HIRTH**. Molti sono i potenziali clienti che avrebbero necessità di questa tecnologia ma non tutti la conoscono.

Cosa è e a cosa serve la **TECNOLOGIA HIRTH** :  
 I prodotti **HIRTH** sono costituiti da una coppia di innesti, necessari alla congiunzione/collegamento/unione di due parti o due corpi quando si ha necessità di **PRECISIONE, RIPETIBILITÀ E STABILITÀ**, ognuno di questi innesti, applicato su una delle due parti è dotato di una dentatura con geometria fortemente autocentrante che si incastra perfettamente con la dentatura dell'altro innesto applicato sull'altra parte in modo da ottenere un sistema di aggancio/sgancio unico al mondo e non superabile da nessun altro sistema simile.

Le sue caratteristiche fondamentali sono:

- Minimo ingombro di utilizzo
- Coppie di trasmissione del momento torcente più elevate che con qualsiasi altro sistema
- Elevata precisione di posizionamento angolare
- Forniture di ripetibilità assoluta, ovvero punto zero
- Elevata resistenza all'usura
- Possibilità infinita di personalizzazione in base alle esigenze del cliente.

**MS GROUP MECCANICA SCOTTI** is one of the only 10 manufacturers of **HIRTH** technology worldwide. There are many potential customers who need this technology but not everyone knows about it.

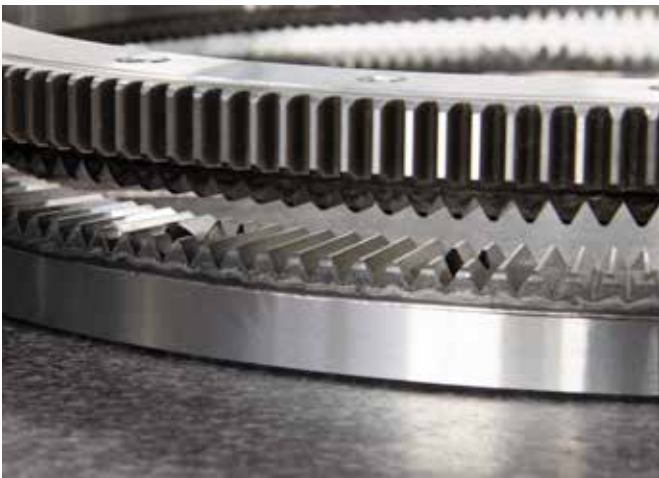
What is **HIRTH TECHNOLOGY** and what is it for:  
**HIRTH** products are made up of a pair of couplings, necessary for the conjunction/connection/union of two parts or two bodies when there is a need for **PRECISION, REPEATABILITY and STABILITY**, each of these couplings, applied on one of the two parts, is equipped with a tothing with a highly self-centering geometry that fits perfectly with the tothing of the other coupling applied on the other part in order to obtain a unique coupling/uncoupling system in the world and cannot be overcome by any other similar system.

Its fundamental characteristics are:

- Minimum usage space
- Higher transmission torques of the torque than with any other system
- High angular positioning accuracy
- Absolute repeatability supplies, i.e. zero point
- High wear resistance
- Infinite possibility of customization based on customer needs.

## Sistema Hirth per macchine utensili

### Hirth System for machine tools



Una volta che le due parti vengono agganciate attraverso i due innesti **HIRTH**, queste due parti acquisiscono una grossa coppia di torsione con scivolamento pari a zero. Il riposizionamento delle due parti dopo numerose operazioni di aggancio/sgancio risulta essere sempre con una ripetibilità pari allo zero, ovvero perfetta, e anche quando il riposizionamento angolare è di 360° la precisione è assoluta, ovvero punto zero.

La dentatura **HIRTH** per le sue particolari caratteristiche di precisione e resistenza è impiegata con successo in moltissimi settori della meccanica: Macchine Utensili, Tavole girevoli e Teste angolari, ma anche in altri settori come quelli dei Turbocompressori, della Robotica, del Nucleare, del Navale, dell'Automotive ma siamo certi che potrebbe essere applicata anche in tantissimi altri settori che fino ad ora non la conoscono.

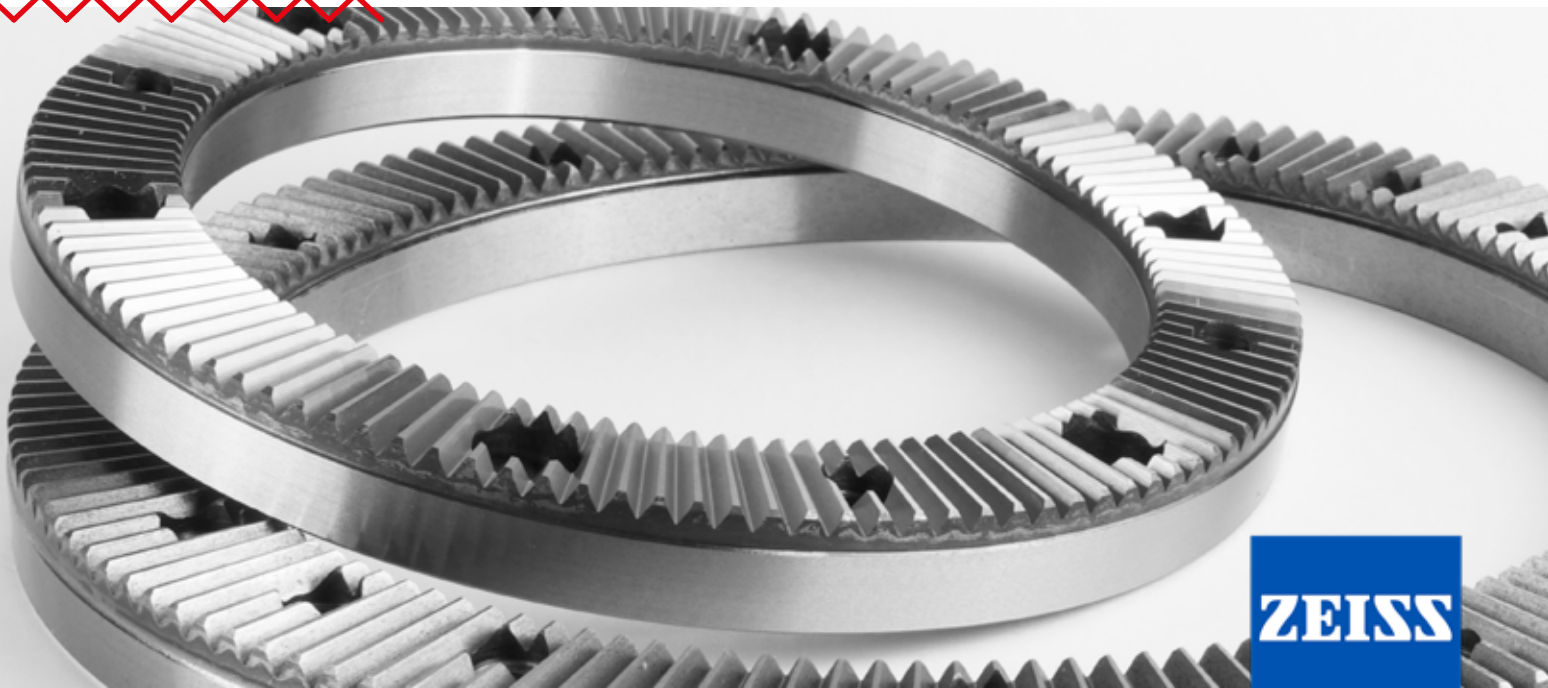
Once the two parts are hooked through the two **HIRTH** couplings, these two parts they acquire a large torque with zero slip.

The repositioning of the two parts after numerous coupling/uncoupling operations always results in repeatability equal to the zero, i.e. perfect, and even when the angular repositioning is 360° the precision is absolute, i.e. zero point.

Due to its particular characteristics of precision and resistance, **HIRTH** toothing is successfully used in many mechanical sectors: Machine Tools, Rotary Tables, but also in other sectors such as Turbocompressors, Robotics, Nuclear, Naval, Automotive but we are certain that it could also be applied in many other sectors that have not known it until now.



## Affidabilità, tecnologia e qualità Reliability, technology and quality



L'esperienza della Meccanica Scotti include uno staff di professionisti qualificati e competenti che ha da sempre portato l'azienda al raggiungimento di importanti obiettivi. L'intera gamma di prodotti viene sottoposta a rigidi **controlli di qualità**: la Scotti dispone, infatti, dei migliori sistemi di misura **ZEISS**.

Meccanica Scotti has a professional, qualified and competent staff who has always led the company to achieve important goals. The whole range of product undergoes the most strict **quality tests**: the Scotti chooses **ZEISS** as the best precision metrology system.

## Campi di applicazione Application

- Macchine utensili
- Tavole girevoli CNC (360/720 posizioni)
- Teste di fresatura
- Torrette portautensili per torni
- Macchine Transfer
- Applicazioni per macchine speciali

- Machine tools
- Rotary CNC tables (360/720 indexing)
- Milling heads
- Tool-holding turrets for lathe
- Transfer Machines
- Applications for special machines



## Dichiarazione di Conformità Declaration of Conformity

Ogni prodotto **Scotti / Tame** viene accompagnato da un **certificato** attestante i relativi **collaudi e/o trattamenti conformi alle indicazioni e alle norme in vigore.**

Every **Scotti / Tame's** product is handed to the customer together with a **certificate** stating that **the goods meet all of the requirements of the applicable directives.**

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**  
Declaration of conformity

Company Name  
Drawing N.

Ord. N. .... del / of (data)  
No. Ref. / Our Ref. ....

Con il presente documento si dichiara che:

- I materiali impiegati per la realizzazione degli ingranaggi oggetto della presente specifica fornitura sono conformi alle indicazioni del disegno esecutivo in oggetto;
- Le lavorazioni sono state eseguite secondo le prescrizioni indicate nel disegno esecutivo;
- I trattamenti termici sono stati realizzati secondo quanto indicato nel disegno esecutivo.

The present document states that:

- The employed materials for the production of the machine parts of the present supply are in line with the executive drawing in question;
- The industrial process followed all the requests specified in the executive drawing;
- The heat treatments followed all the guidelines specified in the executive drawing.

Cornate d'Adda, dd/mm/yyyy

Legale Rappresentante / Legal Representative

---

**Allegati:**

- Certificazione dei Trattamenti Termici del Materiale;
- Collaudo Termico;
- Certificazione di Controllo Dimensionale dell'Ingranaggio.

**Allegati:**

- Material's Heat Treatment Certificate;
- Heat Treatment process;
- Machine Parts Compliance Certificate.

Meccanica Scotti srl - via N. Sauro, 22 - 20872 - Cornate d'Adda (MB), Italy  
+39 039 626240 / +39 039 622136 - Fax: +39 039 622041  
www.meccanicascotti.com



## Produzione di anelli con dentature Hirth Hirth teeth production

La produzione **SCOTTI-TAME** di anelli hirth è composta da un importante parco macchine in grado di svolgere i lavori di rettifica con la massima precisione.

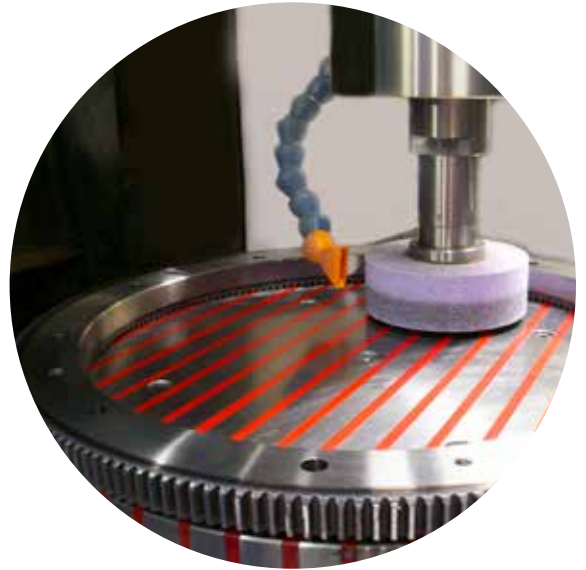
L'ingegno e la volontà dei fondatori della **TAME - Taboni Meccanica** hanno dato vita a delle macchine appositamente progettate e realizzate per questo tipo di lavorazioni.

**SCOTTI-TAME** hirth couplings' manufacture offers a very important and wide range of specialist grinding equipment in order to guarantee high-quality products to all customers.

The brilliance and the goodwill let the **TAME - Taboni Meccanica**'s founders to design and build exclusive machineries that carry out this particular workings.



Sgrossatura denti  
Teeth roughing



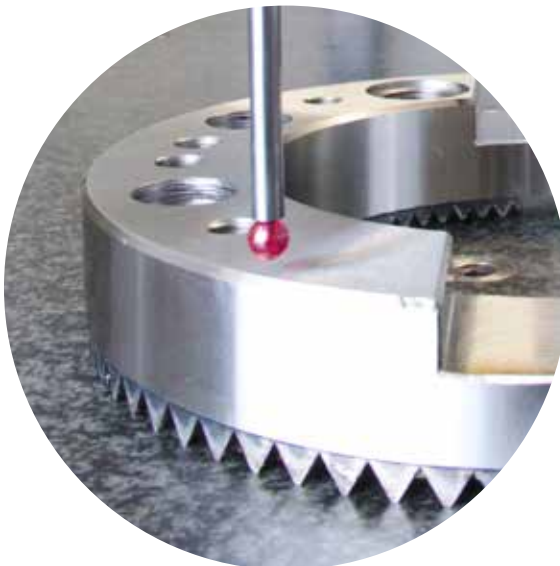
Rettifica piani  
Surfaces grinding



Rettifica denti  
Teeth grinding



Esecuzione fori calibrati  
Holes execution



Certificazione degli anelli - Zeiss  
Couplings certification - Zeiss

# La progettazione tecnica delle dentature hirth

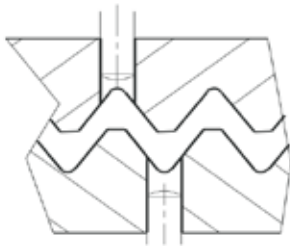
## Technical information to design hirth teeth

### ESECUZIONE

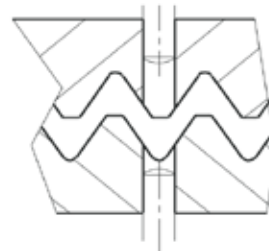
E' definita dalla posizione delle spine rispetto alla dentatura e deve essere sempre specificata nell'ordine.

### EXECUTION

It is given by the pins position compared to teeth and it must be always specified in the order.



◀ Esecuzione Standard  
 Femmina / Femmina  
 Standard Execution  
 Female / Female



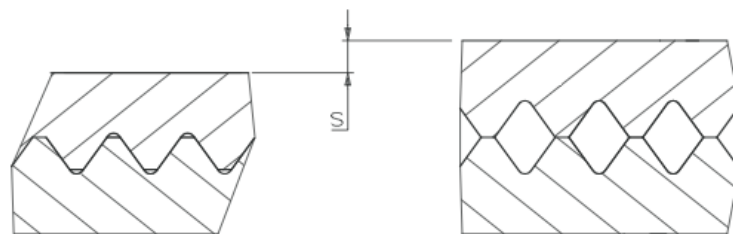
◀ Esecuzione Speciale  
 Maschio / Femmina  
 Special Execution  
 Male / Female

### QUOTA DI SGANCIO "S"

E' definita dalla differenza d'altezza tra gli anelli ingranati e l'altezza degli anelli appoggiati sulla cresta dei denti.

### "S" QUOTE

It is given by the height difference between the joined rings and the one leaned on the peak of the rings



### TOLLERANZE GEOMETRICHE

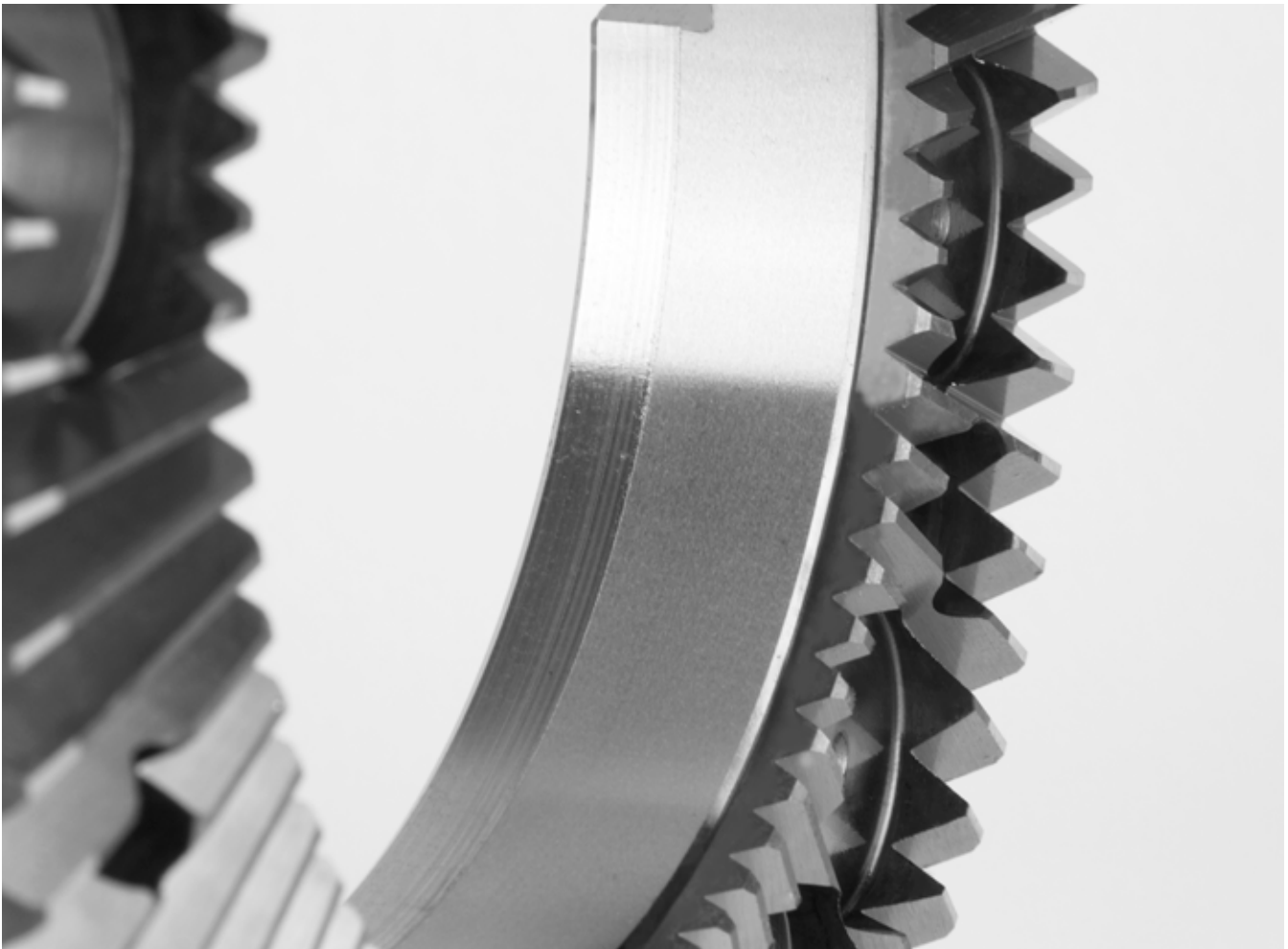
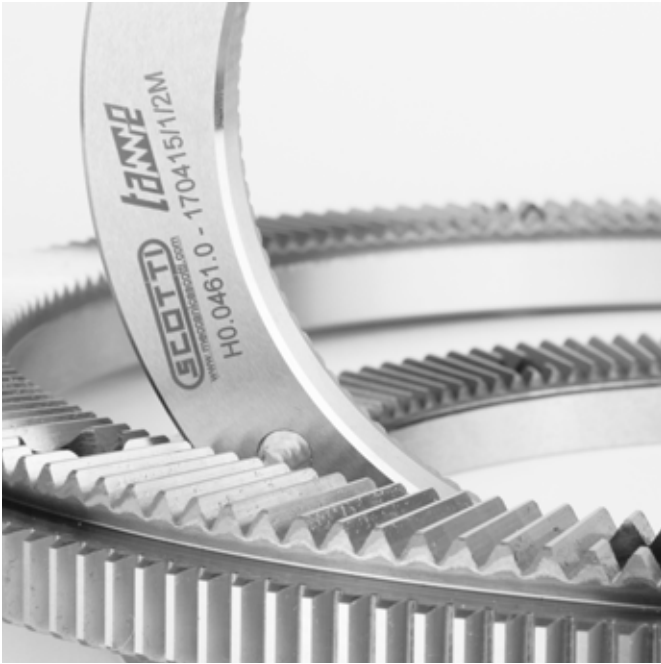
Nella tabella sono indicati i valori delle tolleranze geometriche di un singolo anello.

### GEOMETRIC DIMENSIONS

The schedule indicates the tolerances of a single ring

Ø ANELLO Ø Ring	CONCENTRICITA' Concentricity	PARALLELISMO Parallelism
0 ÷ 360	0,005	0,0075
400 ÷ 500	0,0075	0,0075
630 ÷ 800	0,01	0,01

TOLLERANZE DIMENSIONALI GENERALI (Albero -; Foro +) General Tolerances (Shaft -; Hole +)	
≤ 6	± 0,06
> 6 ÷ 30	± 0,1
> 30 ÷ 120	± 0,15
> 120 ÷ 315	± 0,2
> 315 ÷ 800	± 0,3









MECCANICA SCOTTI srl  
via Nazario Sauro 22  
20872 - Cornate d'Adda (MB) - Italy  
+39 039 6060140 - 692156

[www.meccanicascotti.com](http://www.meccanicascotti.com)  
[www.tabonimeccanica.it](http://www.tabonimeccanica.it)  
[info@meccanicascotti.com](mailto:info@meccanicascotti.com)

