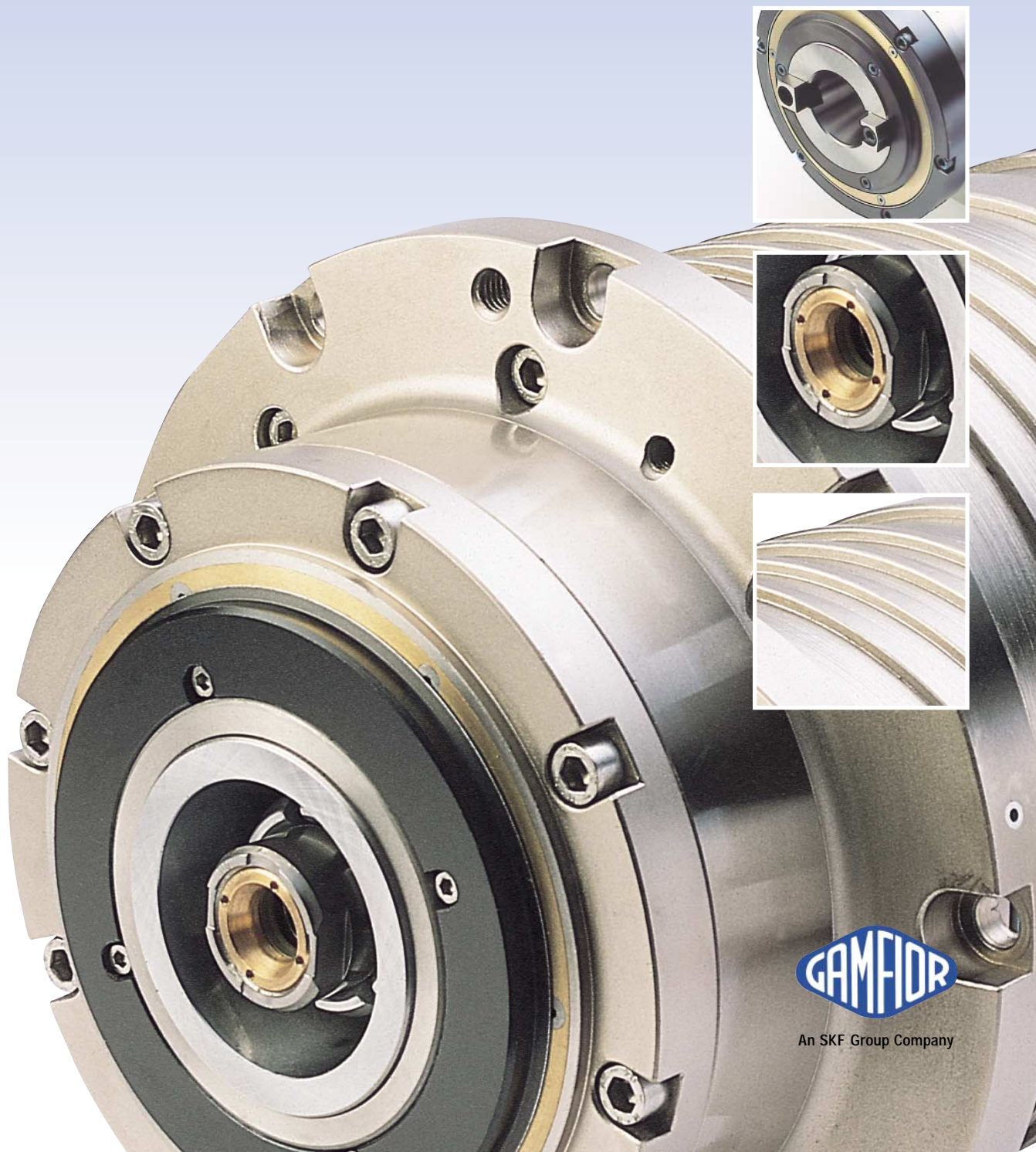


SKF

# Compact Spindles for milling

## Elettromandrini serie Compact per fresatura



An SKF Group Company

# Compact Spindles: minimum cost and maximum reliability

## Designed to reach maximum reliability

Compact Spindles are a new generation of spindles developed by SKF Precision Technologies to meet the increasing demands from the machine tool industry for long service life, high performance and flexibility.

SKF COMPACT Spindles feature high stiffness, enhanced service life, high-speed capabilities, and low maintenance grease lubrication. Specially designed high performance motors with thermal sensing and liquid chilling is standard.

Nose designs available are: SK40, ANSI40, BT40, HSK-E63 or HSK-A63 with automatic tool change actuated by oil or, as option by air.

Position sensors and speed control options are available.



## *Serie compact: un rapporto affidabilità/prezzo senza precedenti*

### Progettati per la massima affidabilità

*La serie Compact rappresenta una nuova generazione di elettromandri sviluppati dalla SKF Precision Technology per soddisfare la crescente richiesta di durata, prestazioni e flessibilità del settore della macchina utensile.*

*L'elettromandrino COMPACT è così strutturato: cuscinetti ottimizzati per ottenere la migliore rigidità ed il migliore rendimento in termini di durata, lubrificazione con grasso permanente a vita, raffreddamento motore a liquido mediante ricircolo di refrigerante interno o esterno, motori ad alto rendimento completi di sonde termiche, attacco utensili in esecuzione SK40, ANSI40, BT40, HSK-E63 oppure HSK-A63, cambio utensile con cilindro integrato pneumatico o idraulico, posizionamento angolare e controllo velocità.*

## Benefits

### Spindle selection process

- SKF Compact Spindles can replace old belt driven solutions for higher performance.
- Competitive cost due to standardization
- Wide range of operating characteristics allows the designer to offer different solutions on the same machine.

### Machine design

- Compactness
- Optimized motor torque and power configuration.

### Assembly in the Machine

- Easy mounting in the machine
- Compatible with any type of converters.

### Service

- World wide spindle Service Centers capable of reliable and quick spindle repair.

## Benefits

### Nella scelta

- Sostituisce le tradizionali soluzioni con trasmissione a cinghia
- Costi ridotti grazie alla industrializzazione dei componenti
- Possibilità di coprire gamme ed esigenze diverse su medesime dimensioni e macchine
- Tempi di accelerazione ridotti rispetto alle soluzioni tradizionali.

### Nella costruzione della macchina

- Compattezza costruttiva
- Coppie e curve motore configurate con rendimenti elevati e proporzionali alla velocità.

### Nell'installazione

- Montaggio rapido e semplice
- Utilizzabile con qualsiasi azionamento.

### Nei ricambi e riparazioni

- Centri di assistenza nel mondo in grado di operare su questi prodotti con competenza e rapidità.

## Options

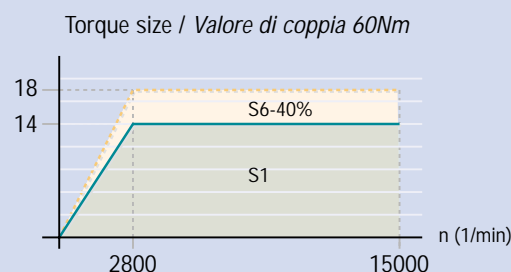
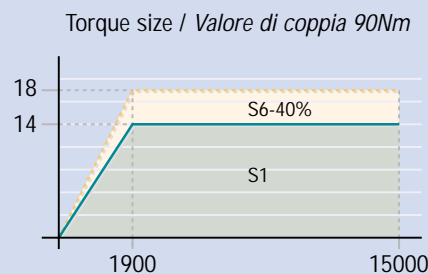
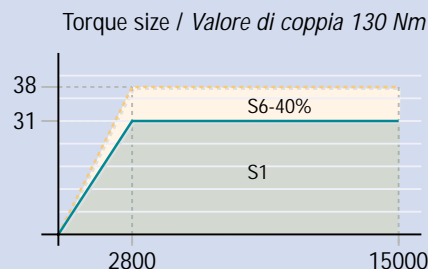
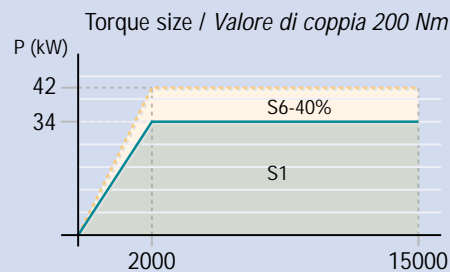
The SKF Compact spindle can be customized with a wide range of options:

- Coolant through the shaft or externally on the spindle flange.
- Integrally mounted sensors are available to monitor: bearing temperature, humidity, spindle crash, tool brakeage or service life.
- Piston orientation sensor
- Front air seal.

## Opzioni

Sugli elettromandri COMPACT è possibile richiedere le seguenti opzioni: refrigerazione per gli utensili centrale e/o sulla flangia di attacco macchina, sensori di controllo temperatura cuscinetti, aria di tenuta labirinto anteriore, sensore di controllo posizione pistone cambio utensile, sensore rilevamento presenza umidità, sistemi di monitoraggio: urti, durata, rottura utensile.

Diagram / Diagramma 2



## Versatile Reliable and Available

The new Compact Spindles are standard, multi-purpose and versatile, suitable for a wide variety of cutting conditions. Compact Spindles are an attractive solution with a competitive price combined with reliable design, high flexibility, quick delivery and specialized customer service.

### Alta standardizzazione

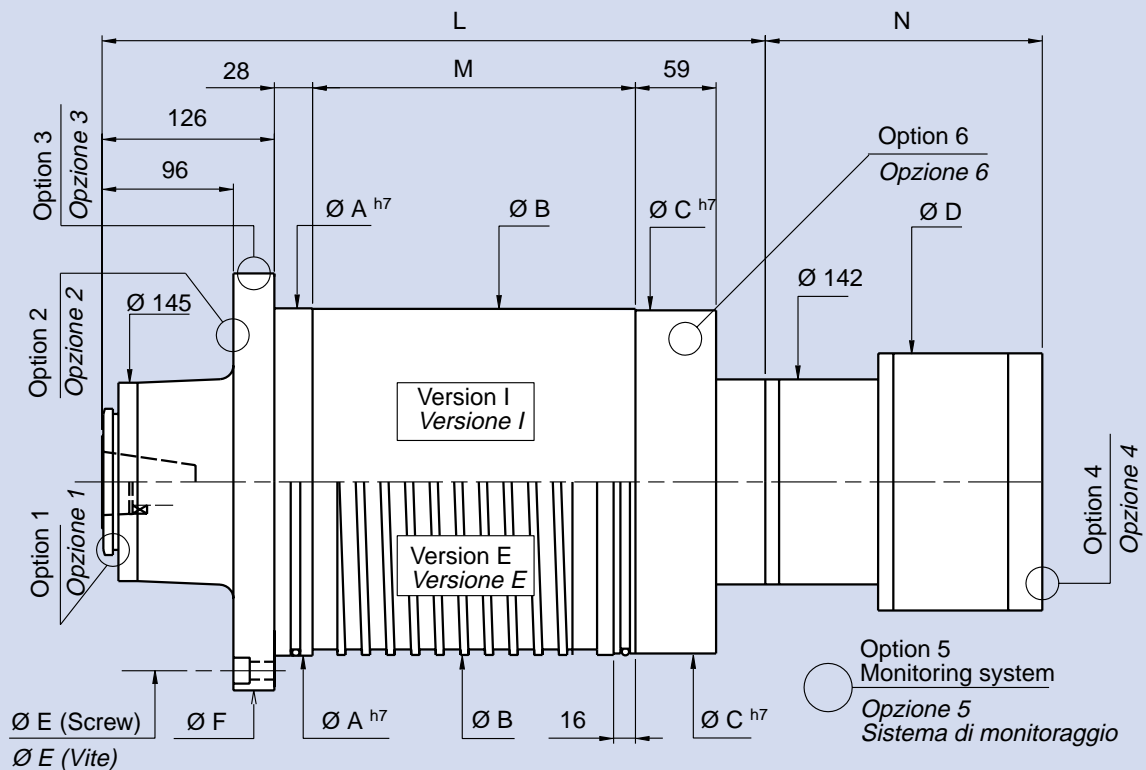
I compact spindle costituiscono un prodotto standard, adatto a diverse applicazioni, versatile ed utilizzabile nelle più svariate condizioni di carico.

Essi sono una soluzione ad un costo competitivo raggiunto grazie all'utilizzo di soluzioni affidabili, modularità e combinato con consegna rapida e servizio garantito in tutte le nazioni.

Table / Tabella 1

Type Tipo	Torque size $\varnothing A$ Valore di coppia	$\varnothing B$	$\varnothing C$	$\varnothing D$	$\varnothing E$	$\varnothing F$	L	M	N	
PN	200 Nm	254	253	251	187	276	305	565	316	203,5
HY/HP	200 Nm	254	253	251	155	276	305	565	316	117,5
HJ	200 Nm	254	253	251	155	276	305	565	316	184,5
PJ	200 Nm	254	253	251	187	276	305	565	316	313,5
PN	130 Nm	254	253	251	187	276	305	485	236	203,5
HY/HP	130 Nm	254	253	251	155	276	305	485	236	117,5
HJ	130 Nm	254	253	251	155	276	305	485	236	184,5
PJ	130 Nm	254	253	251	187	276	305	485	236	313,5
PN	90 Nm	230	229,5	229	187	255	280	485	236	203,5
HY/HP	90 Nm	230	229,5	229	155	255	280	485	236	117,5
HJ	90 Nm	230	229,5	229	155	255	280	485	236	184,5
PJ	90 Nm	230	229,5	229	187	255	280	485	236	313,5
PN	60 Nm	190,5	190	188	187	210	239	485	236	203,5
HY/HP	60 Nm	190,5	190	188	155	210	239	485	236	117,5
HJ	60 Nm	190,5	190	188	155	210	239	485	236	184,5
PJ	60 Nm	190,5	190	188	187	210	239	485	236	313,5

Diagram / Diagramma 1



PN	090	E	15	Y	123456
----	-----	---	----	---	--------

**Type / Tipo**

<b>PN</b>	pneumatic unclamping units <i>pistone cambio utensile pneumatico</i>
<b>HY</b>	hydraulic unclamping units <i>pistone cambio utensile idraulico</i>
<b>HP</b>	hydraulic unclamping units contact less coolant union <i>pistone cambio utensile idraulico con giunto refrigerante senza contatto</i>
<b>HJ</b>	hydraulic unclamping units rotary coolant union <i>pistone cambio utensile idraulico con giunto rotante</i>
<b>PJ</b>	pneumatic unclamping units rotary coolant union <i>pistone cambio utensile pneumatico con giunto rotante</i>

**Torque / Coppia**

<b>060</b>	60 Nm
<b>090</b>	90 Nm
<b>130</b>	130 Nm
<b>200</b>	200 Nm

**Body / Forma del corpo**

<b>I</b>	internal motor coolant <i>con raffreddamento interno</i>
<b>E</b>	external motor coolant <i>con raffreddamento esterno</i>

**Speed / Velocità**

<b>12</b>	12.000	1/min
<b>15</b>	15.000	1/min

**Tool taper / Attacco utensile**

<b>A</b>	SK40
<b>B</b>	ANSI 40
<b>C</b>	BT 40
<b>D</b>	CAT 40
<b>X</b>	HSK-A63
<b>Y</b>	HSK-E63

**Options / Opzioni**

<b>0</b>	no option <i>nessuna opzione</i>
<b>1</b>	front air seal <i>aria labirinto anteriore</i>
<b>2</b>	external tool coolant <i>raffreddamento utensile esterno</i>
<b>3</b>	bearing sensor temperature <i>sensori temperatura cuscinetti</i>
<b>4</b>	cylinder sensor control <i>sensore posizione pistone cambio utensile</i>
<b>5</b>	monitoring system <i>sistema di monitoraggio</i>
<b>6</b>	wet detector sensor <i>sensore presenza di umidità</i>



The international SKF Bearing network provides spindle availability and product application expertise worldwide. For other SKF addresses around the world, please visit our website at [www.skf.com](http://www.skf.com).

*La rete internazionale SKF Bearing garantisce a livello mondiale la disponibilità dei prodotti così come la loro applicazione. Per avere gli altri indirizzi SKF nel mondo vi preghiamo di visitare il sito [www.skf.com](http://www.skf.com)*

## EUROPE

### Austria

SKF Österreich AG  
Spindle Service Centre SSC  
Phone: + 43 7252 797 729  
Fax: + 43 7252 797 732

### Czech Republic

SKF Loziska, a.s.  
Phone : +420 234642111  
Fax : +420 234642415

### France

SKF France  
Phone: +33 (0) 1 30 12 69 40  
Fax: +33 (0) 1 30 12 69 49

### Germany

SKF GmbH  
Phone: +49 09721 56 0  
Fax: +49 09721 56 6000

### Italy

SKF MT & PT  
Phone: +39 0121 312551  
Fax: +39 0121 312550  
GAMFIOR S.p.A.  
Phone: +39 011 222111  
Fax: +39 011 2620906

## Denmark, Finland, Norway, Sweden

SKF Multitec AB  
Phone: +46 42 253500  
Fax: +46 42 253546

### Spain

SKF Española, S.A.  
Phone: +34 91 768 42 00  
Fax: +34 91 768 42 62

### Switzerland

SKF LM&PT Switzerland  
Phone: +41 1 825 81 81  
Fax: +41 1 825 82 82

### United Kingdom

SKF Machine Tool Sales UK  
Phone: +44 (0) 1582 574858  
Fax: +44 (0) 1582 494301

## ASIA

### China

SKF China Ltd - Shanghai  
Phone: +86 21 5306 8866  
Fax : +86 21 5306 5533

### Japan

SKF Japan Ltd.  
Phone: +81 3-3436-4129  
Fax: +81 3-3578-1014

### Korea

SKF Korea Ltd.  
Phone: +82 (0)51 920-5330  
Fax: + 82 (0)51 946-5310

### Taiwan

SKF Bearing Services Taiwan Ltd.  
Phone: +886 4 2703 3566  
Fax: +886 4 2703 3550

## AMERICA

### USA

SKF Machine Tool  
Bethlehem, PA  
Phone: +1 610 861-4800  
Fax: +1 610 861 4811  
SKF Precision Technologies  
Grafton, WI  
Phone: +1 262 377 2434  
Fax : +1 262 377 0413

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

Every care has been taken to ensure the accuracy of the information contained in this publication but no liability can be accepted for any loss or damage whether direct, indirect or consequential arising out of use of the information contained here in. The right is reserved to make changes necessitated by technological developments.

© SKF is a registered trademark of SKF

Publication **5346/E-I**

Printed in Italy

*Nella stesura è stata dedicata la massima attenzione al fine di assicurare l'accuratezza dei dati, tuttavia non si possono accettare responsabilità per eventuali errori od omissioni, nonché per danni o perdite diretti o indiretti derivanti dall'uso delle informazioni qui contenute. Da parte nostra ci riserviamo il diritto di apportare tutte le modifiche che necessitano a seguito degli sviluppi tecnologici.*

© SKF è un marchio registrato di SKF

Pubblicazione **5346/E-I**

Stampato in Italia