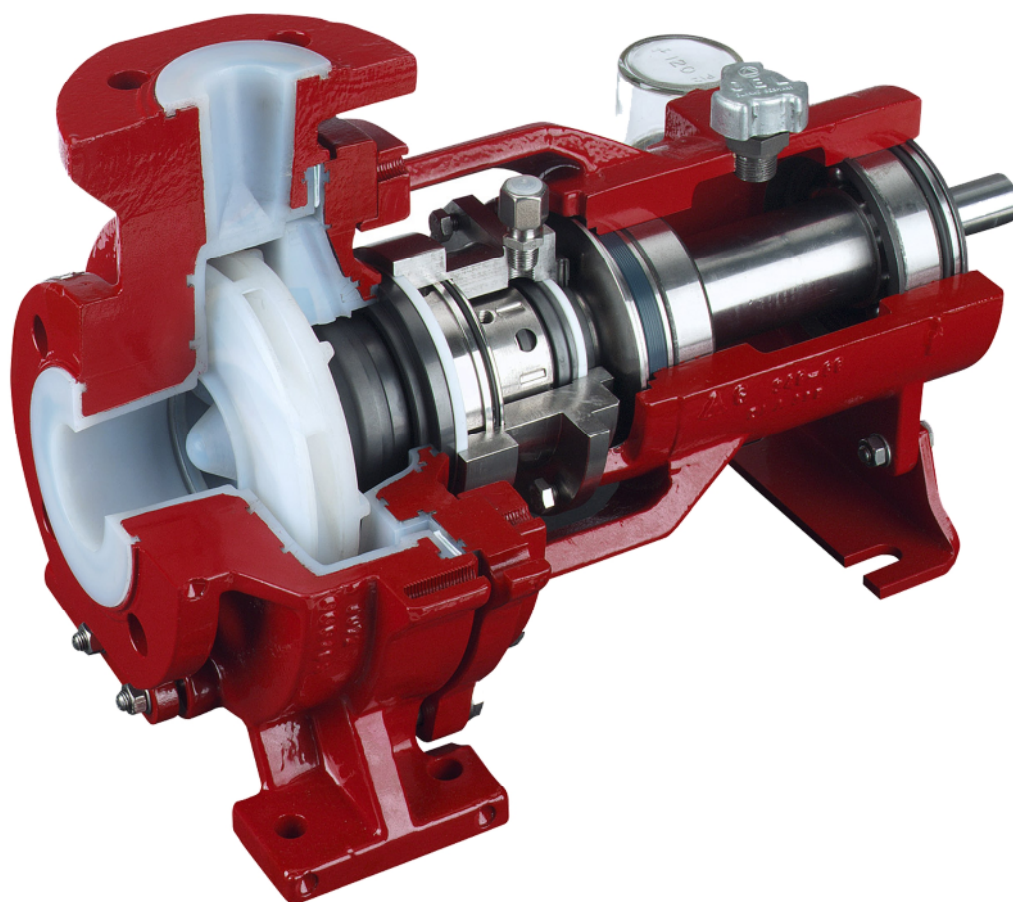


Serie SCK

# Tenuta meccanica RG-4

stazionaria, singola, con sbarramento  
stazionaria, singola, con guarnizione a  
labbra, con sbarramento



## Conservare per impieghi futuri!

Prima di procedere al trasporto, al montaggio, alla messa in funzione ed alla manutenzione, seguire esattamente quanto indicato su queste istruzioni!

Con riserva di modifiche senza particolare preavviso.

In linea di massima la ristampa è consentita purché si faccia menzione della fonte.

© Richter Chemie-Technik GmbH.

9220-312-it Revisione 11 Edizione 07/2010

## Indice

<b>Indice</b> .....	<b>2</b>	<b>5 Manutenzione</b> .....	<b>4</b>
<b>Documentazione</b> .....	<b>2</b>	5.1 Smontaggio della tenuta meccanica RG-4 stazionaria, singola, con sbarramento.....	4
<b>1 Dati tecnici</b> .....	<b>2</b>	5.1.1 Smontaggio della girante, del coperchio del corpo e della RG-4 .....	4
<b>2 Trasporto, stoccaggio e smaltimento</b> <b>3</b>	<b>3</b>	5.1.2 Smontaggio guaina protettiva albero .....	5
2.1 Uso previsto .....	3	5.2 RG-4 con guarnizione a labbra Smontaggio/montaggio della camicia d'albero .....	5
<b>3 Descrizione della pompa</b> .....	<b>3</b>	5.3 Indicazioni relative alle operazioni di montaggio .....	5
<b>4 Messa in funzione / Arresto</b> .....	<b>3</b>	<b>6 Inconvenienti</b> .....	<b>5</b>
4.1 Prima messa in funzione .....	3	<b>7 Disegno in sezione</b> .....	<b>6</b>
4.2 Tenute meccaniche .....	3	7.1 Tenuta meccanica RG-4 stazionaria, singola, con sbarramento .....	6
4.2.1 Impiego in ambiente esplosivo.....	3	7.2 Tenuta meccanica RG-4 stazionaria, singola, con guarnizione a labbra, con sbarramento	7
4.2.2 Tenute meccaniche, con sbarramento.....	3	7.3 Legenda .....	8
4.3 Esempi di esercizio non ammesso e relative conseguenze .....	4		

## Documentazione

- ◆ Istruzioni d'uso e montaggio SCK con  
lubrificazione permanente **9220-300-it o**
- ◆ Istruzioni d'uso e montaggio SCK con  
lubrificazione a bagno d'olio **9220-305-it**
- ◆ Istruzioni d'uso tenuta meccanica del costruttore

## 1 Dati tecnici

### Costruttore :

Richter Chemie-Technik GmbH  
Otto-Schott-Str. 2  
D-47906 Kempen  
Telefono: +49 (0) 2152 146-0  
Fax: +49 (0) 2152 146-190  
E-Mail: [richter-info@idexcorp.com](mailto:richter-info@idexcorp.com)  
Internet: <http://www.richter-ct.com>

Incaricato secondo la norma Direttiva macchine  
2006/42/CE: Gregor Kleining

### Denominazione

Serie SCK tenuta meccanica

- ◆ RG-4, stazionaria, singola, con sbarramento
- ◆ RG-4, stazionaria, singola, con guarnizione a  
labbra, con sbarramento (**non adatto per le zone  
a rischio di esplosione**).

### Materiali

Corpo tenuta meccanica: acciaio inossidabile

Componenti a contatto con il fluido:

Tenuta meccanica: ad es. SSiC, FKM, FFKM  
vedi anche scheda tecnica

**Range di temperatura :** vedi istruzioni per l'uso e  
il montaggio per la serie SCK, paragrafo 1.

**Classi di temperatura :** vedi istruzioni per l'uso e  
il montaggio per la serie SCK, paragrafo 2.6.7.

## 2 Trasporto, stoccaggio e smaltimento

Per quanto concerne la sicurezza, il trasporto/la movimentazione, lo stoccaggio e lo smaltimento dell'unità, valgono le disposizioni riportate ai rispettivi capitoli delle Istruzioni per l'uso e il montaggio.

Le presenti istruzioni per l'uso e il montaggio sono valide solo in concomitanza con le seguenti istruzioni per l'uso e il montaggio

SCK, a lubrificazione permanente **9220-001-it**

SCK a lubrificazione a bagno d'olio **9220-305-it**

### 2.1 Uso previsto

Le tenute meccaniche, singola per pompe della serie SCK con rivestimento in sintetico, sono adeguate all'impiego con fluidi aggressivi, tossici, puri e infiammabili.

**Il contenuto di queste istruzioni d'uso o della documentazione contrattuale deve essere rispettato e se necessario va consultato il costruttore.**

Nel foglio caratteristiche fornito sono documentate tutte le caratteristiche importanti.

## 3 Descrizione della pompa

Per quanto concerne la descrizione della pompa si rimanda alle Istruzioni per l'uso e il montaggio della serie SCK.

Tutti i componenti a contatto con la sostanza trasportata, sono rivestiti di materiale plastico oppure sono realizzati in altri materiali resistenti, ad es. carburo di silicio.

### Paragrafo 7.1.

Il **disegno in sezione** mostra una tenuta meccanica statica RG-4, con sbarramento

### Paragrafo 7.2

Il **disegno in sezione** mostra una tenuta meccanica RG-4, stazionaria, singola con guarnizione a labbra, con sbarramento

## 4 Messa in funzione / Arresto

### 4.1 Prima messa in funzione

Vedere le Istruzioni per l'uso e il montaggio per la serie SCK.

### 4.2 Tenute meccaniche

La versione e la combinazione dei materiali sono specificate nella scheda tecnica.



Per evitare qualsiasi pericolo derivante dalla fuoriuscita del fluido, è necessario verificare lo stato ineccepibile di tutti i componenti e dei dispositivi di protezione.



**Osservare sempre le norme ed istruzioni del rispettivo costruttore delle tenute meccaniche.**

#### 4.2.1 Impiego in ambiente esplosivo



Per quanto riguarda l'uso in zone a rischio di esplosione, devono essere utilizzate solo tenute meccaniche per le quali è presente un controllo temperatura.

Il manuale d'uso del relativo produttore di tenute meccaniche fa parte di questo manuale d'uso generale. A complemento valgono anche le istruzioni d'uso ai sensi della norma ATEX.

Su questa base è possibile calcolare la temperatura superficiale prevista sulla tenuta meccanica. Da questo si ricava l'idoneità per la classe di temperatura consentita secondo la norma ATEX.

#### ATTENZIONE:

La classe di temperatura consentita per il gruppo generale (pompa, tenuta meccanica, giunto, motore) è determinata dalla classe di temperatura inferiore dei singoli componenti.

Esempio: pompa **T4**, tenuta meccanica **T3**, giunto **T4**, motore **T4**

Il gruppo potrà essere impiegato solo in atmosfere che possono infiammarsi al di sopra della classe di temperatura T3, quindi >200 °C.

#### 4.2.2 Tenute meccaniche, con sbarramento

Versione e combinazione dei materiali sono specificate nel foglio caratteristiche.

**Una pompa con tenuta meccanica statica con sbarramento deve avviarsi solo se il sistema di sbarramento è in funzione e la pompa è piena del mezzo da pompare.**

La pressione del fluido di sbarramento deve essere al massimo di 1 bar.

È anche necessario prestare attenzione alla pressione consentita per il serbatoio di riserva.

Se si utilizza l'acqua industriale per lo sbarramento, è necessario impostare una portata di ca. 40 l/h. Dopo aver effettuato una fase di rodaggio di ca. 10 ore, la portata può essere ridotta fino a che il fluido di sbarramento defluisce a ca. 20 °C. È necessario mantenere una portata minima di 5 l/h.



I raccordi esistenti sono montati correttamente?

**QE** - Ingresso fluido di sbarramento

**QA** - Uscita fluido di sbarramento

Vedi disegno in sezione, **paragrafo 7**.

### 4.3 Esempi di esercizio non ammesso e relative conseguenze

Un esercizio fuori specifica, anche se per breve tempo, può essere causa di gravi danni all'aggregato. In tema di protezione antideflagrante, da un esercizio non ammesso possono risultare potenziali fonti d'incendio (surriscaldamento, cariche elettrostatiche e indotte, scintille meccaniche ed elettriche). Questo può essere evitato attenendosi ad un impiego della pompa come da specifica.

Per eventuali esempi vedere le istruzioni per l'uso e il montaggio per la SCK al **paragrafo 6.6**.



## 5 Manutenzione



Osservare sempre le norme del rispettivo costruttore delle tenute meccaniche. Vedere anche le istruzioni per l'uso e il montaggio relative alla serie SCK.

Il fluido di sbarramento fuoriuscito va rabboccato tempestivamente.

Si fa una distinzione tra sistemi di sbarramento aperti e chiusi.

Per quanto riguarda i sistemi chiusi, si deve fare attenzione che il livello di riempimento sia sempre sufficiente. In caso di perdite il fluido di sbarramento può essere contaminato dal mezzo da pompare. In base ai requisiti aziendali è pertanto necessario effettuare una sostituzione completa periodicamente.



Se il livello del fluido di sbarramento presente in un serbatoio di riserva è aumentato, è necessario provvedere immediatamente alla sostituzione. Se l'aumento si verifica in un arco di tempo relativamente breve, è possibile che la tenuta meccanica dal lato del mezzo sia danneggiata.

### 5.1 Smontaggio della tenuta meccanica RG-4 stazionaria, singola, con sbarramento

Le operazioni di smontaggio possono essere verificate prendendo come riferimento i disegni in sezione riportati al **paragrafo 7** delle presenti istruzioni e al **paragrafo 9** delle istruzioni per l'uso e il montaggio della serie SCK, nonché i componenti esistenti.

#### 5.1.1 Smontaggio della girante, del coperchio del corpo e della RG-4

- Riducete innanzitutto il carico meccanico sulla guarnizione ad anello scorrevole, allentando i bulloni di fissaggio **901/5**.
- Allentare i bulloni **901/6** e **554/6** del gruppo lanterna / coperchio corpo
- Con leggeri colpi di martello, portare il coperchio del corpo quasi a contatto con la girante.
- Gruppo supporto cuscinetti 3:



Assicurare l'anello di tenuta a labirinto **555** con due viti prima di smontare la girante. Utilizzare allo scopo i due fori Ø5mm nel corpo del supporto. Per lo smontaggio vedere i **paragrafi 7.7.1 e 7.7.5** delle istruzioni per l'uso e il montaggio per la serie SCK.

- Allentare di 1 o 2 giri la girante **230** servendosi della chiave a nastro o della chiave di montaggio. **Filettatura destra!** Rimuovere il coperchio corpo in direzione della girante. Per l'utensile di montaggio per la girante vedere **paragrafo 10.1** nelle istruzioni per l'uso e il montaggio della serie SCK
- Svitare poi completamente la girante **230**, quindi togliere il controanello **475/1** e la guarnizione piatta **400/1**.
- Rimuovere il coperchio del corpo (per esecuzione vedere ai **paragrafi 4.2.1 e 7.7.4** nelle istruzioni per l'uso e il montaggio della serie SCK) insieme all'anello di centraggio **511**, l'O-ring **412/3**, l'anello scorrevole **472/1** e l'anello intermedio **509/1**.
- Rimuovere il corpo della guarnizione **483** e estrarre dallo stesso il completo trascinatore **485/1** costituito da anello di spinta **474**, mola **477/1** spinotto **560/1** e anello a molla **935/1**).

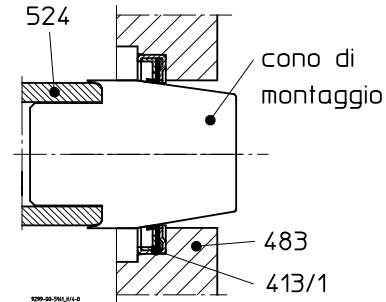
### 5.1.2 Smontaggio guaina protettiva albero

- Sfilare dall'albero la bussola di protezione **524** insieme all'unità rotante ancora montata **470/1**.
- Per sostituire l'unità rotante, allentare il grano filettato **904/2** (secondo il tipo di bussola di protezione) e sfilarla dalla bussola di protezione **524**. Attenersi alle istruzioni per l'uso del costruttore della guarnizione ad anello scorrevole.
- Togliere il controanello **475/2**.
- Se gli alloggiamenti in materiale plastico dei controanelli **475** o della bussola di protezione **524** sono irreparabilmente danneggiati, possono essere sostituiti dalla casa costruttrice della pompa.

### 5.2 RG-4 con guarnizione a labbra Smontaggio/montaggio della camicia d'albero

- Estrarre la camicia d'albero **524** dall'albero.
- Rimuovere la guarnizione corpo **483** con guarnizione a labbra **413/1**.
- Montare una nuova guarnizione a labbra **413/1** nella guarnizione corpo **483**. **Avvertenza per il montaggio!** L'anello di tenuta d'albero può venire danneggiato.
- Per montare la guarnizione a labbra **413/1** e la camicia d'albero **524** inserire il cono di montaggio. Vedere la **figura 1**.  
Per il cono di montaggio vedere il **paragrafo 10.3**  
Per i dispositivi ausiliari per il montaggio si rimanda alle istruzioni per l'uso e il montaggio per la serie SCK.

- Spingere sull'albero la camicia d'albero con l'anello radiale di tenuta albero e la guarnizione corpo.



**Figura 1**

### 5.3 Indicazioni relative alle operazioni di montaggio

- ◆ Utilizzare solo ricambi originali.
- ◆ Non montare pezzi difettosi.
- ◆ Rispettare le raccomandazioni del costruttore della guarnizione ad anello scorrevole.
- ◆ Gruppo supporto cuscinetti 3:
  - ⚠ **!** **Avere sempre cura di fissare con due bulloni la rosetta a labirinto durante il montaggio della guarnizione ad anello scorrevole.**  
Una volta montata la girante, eliminare i bulloni.
- ◆ Il trascinateore **485/1** deve ingranare nella spina elastica **531/1**, pertanto contrassegnare prima la giusta posizione.
- ◆ L'anello scorrevole **472/1** deve ingranare negli spinotti **560/1**, pertanto contrassegnare prima la giusta posizione.
- ◆ Nel caso della bussola di protezione di  $Al_2O_3$ , l'unità rotante **470/1** dovrà essere a livello con la linguetta **940/2** ed essere poi bloccata con il grano filettato **904/2**. In caso di bussola di protezione in acciaio inossidabile, la linguetta di fissaggio viene portata a contatto diretto.
- ◆ Applicando il controanello **475/1**, prestare attenzione che la posizione della superficie fresata sia in corretta corrispondenza con quella dell'albero.

## 6 Inconvenienti



Inconvenienti possono risultare da un esercizio anomalo. Tale esercizio anomalo, anche se di breve durata, può essere causa di gravi danni all'aggregato.

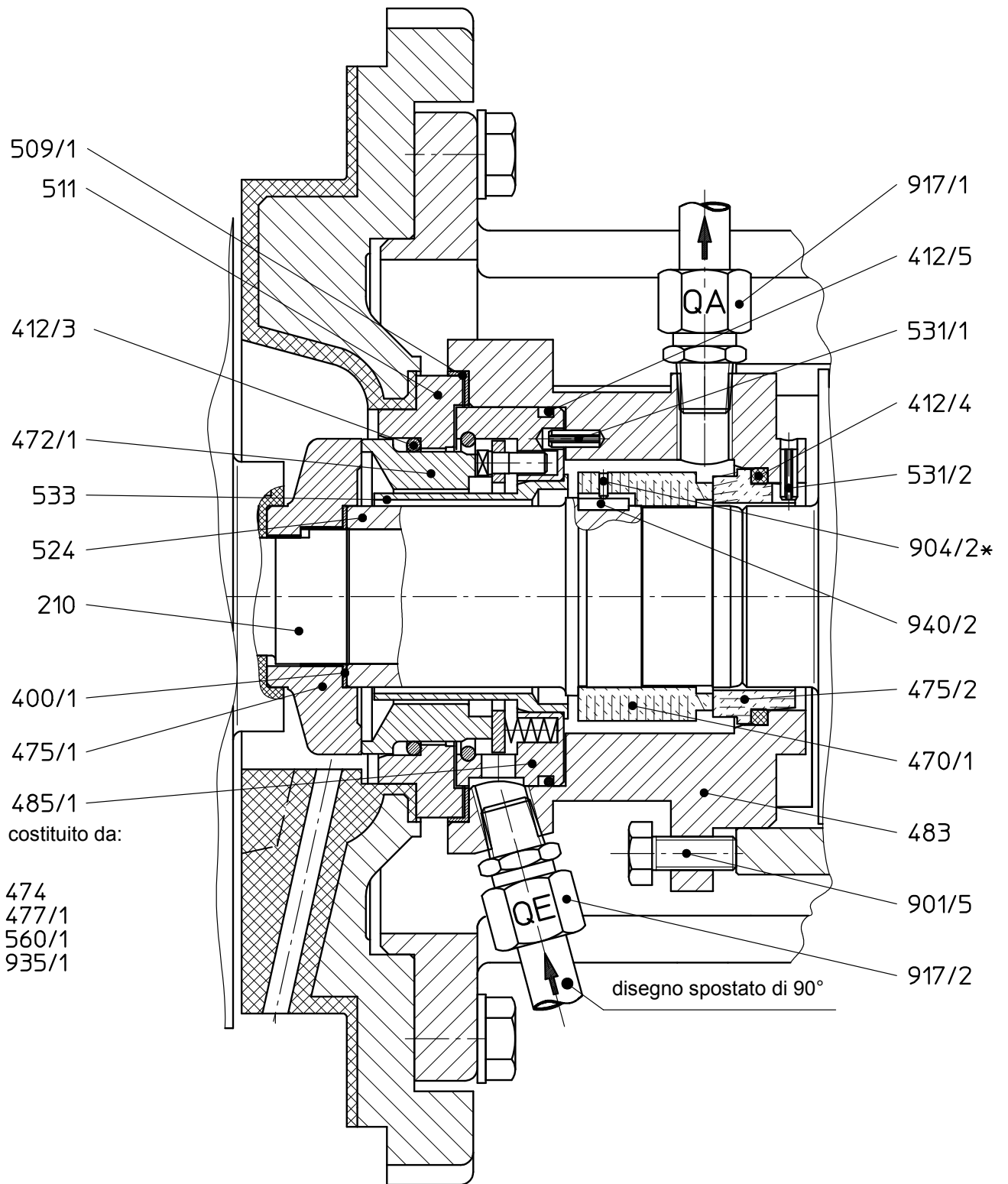
In tema di protezione antideflagrante, da un esercizio non ammesso possono risultare potenziali fonti d'incendio (surriscaldamento, cariche elettrostatiche e indotte, scintille meccaniche ed elettriche). Questo può essere evitato attenendosi ad un impiego della pompa come da specifica.

Se si dovessero avere dei dubbi o necessitare di chiarimenti circa i metodi da impiegare per rimediare ai disturbi, si è pregati di rivolgersi al reparto addetto alla pompa all'interno della fabbrica oppure al costruttore della pompa.

Vedere anche al **paragrafo 8** delle istruzioni per l'uso e il montaggio della serie SCK.

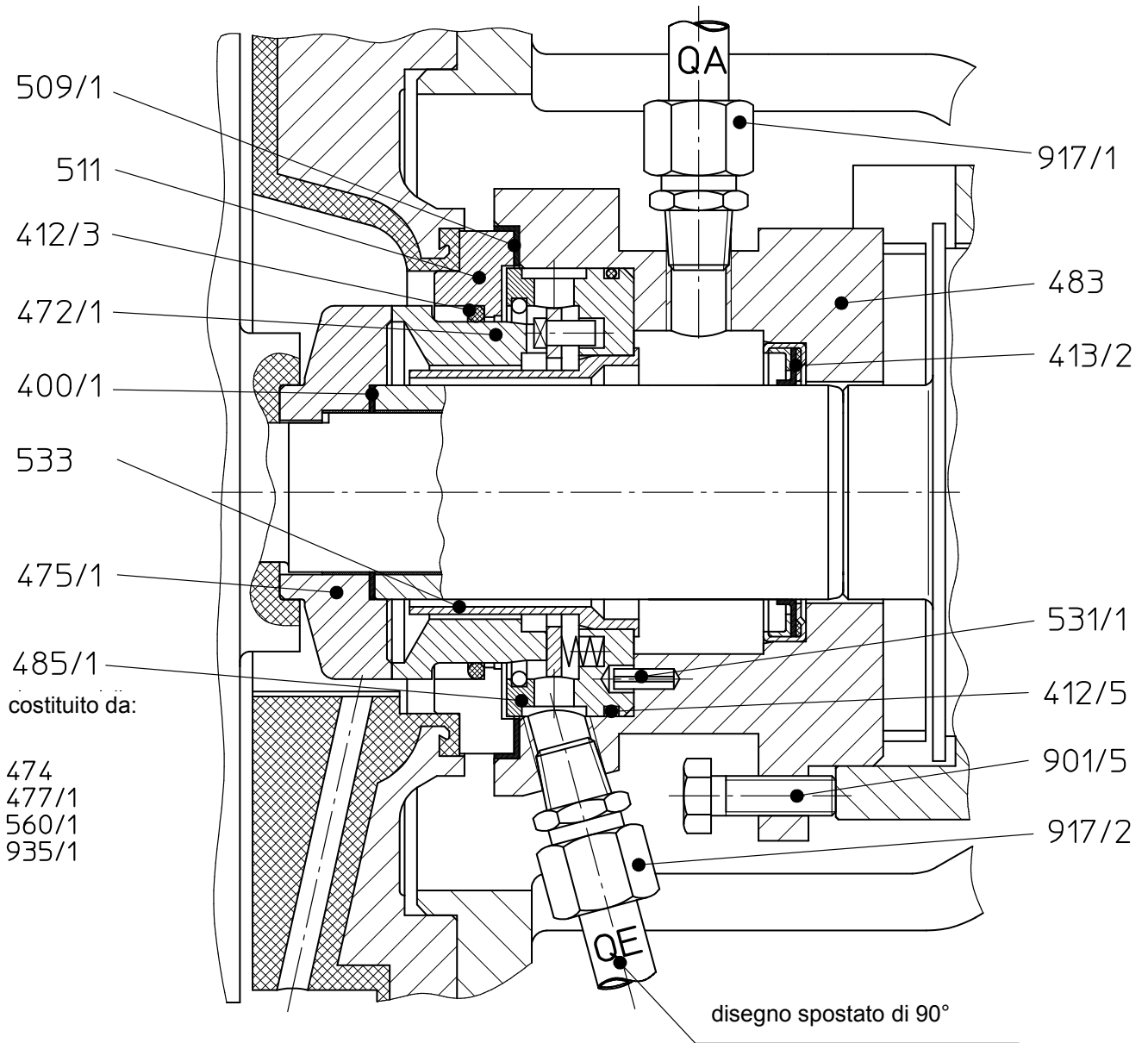
## 7 Disegno in sezione

### 7.1 Tenuta meccanica RG-4 stazionaria, singola, con sbarramento



9299-00-5213\_de\_en\_fr/4-0

**7.2 Tenuta meccanica RG-4 stazionaria, singola, con guarnizione a labbra, con sbarramento**



### 7.3 Legenda

<b>161</b>	coperchio corpo	<b>509/1</b>	anello intermedio
<b>210</b>	albero	<b>511</b>	molle
<b>400/1</b>	guarnizione piatta	<b>524</b>	guaina protettiva albero
<b>412/x</b>	o-ring	<b>531/x</b>	manicotto di bloccaggio
<b>413/2</b>	guarnizione a labbra	<b>533</b>	manicotto di guida
<b>470/1</b>	unità rotante	<b>901/5</b>	vite a testa esagonale
<b>472/1</b>	anello di scorrimento	<b>904/2 *</b>	grano filettato solo per per camicie d'albero in Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> forate in fase di montaggio
<b>475/x</b>	anello stazionario	<b>917/x</b>	attacco filettato
<b>483</b>	guarnizione corpo	<b>940/2</b>	linguetta di aggiustamento
<b>485/1</b>	chiavetta anello rotante consistuto da:		
<b>474</b>	anello spinta		
<b>477/1</b>	molle		
<b>560/1</b>	piolino		
<b>935/1</b>	anello a molla		

**QE** = Ingresso fluido di sbarramento

**QA** = Uscita fluido di sbarramento o svuotamento