



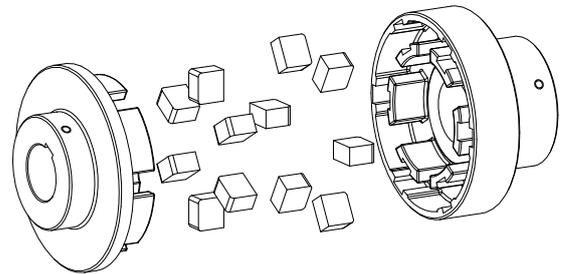
# POLY

Giunti elastici, autoprotetti a denti  
frontali  
esecuzioni

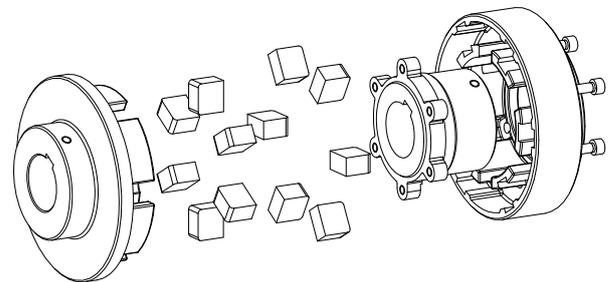
PKZ, PKD, PKA,  
e relative combinazioni

secondo la direttiva CE 94/9  
(ATEX 95)

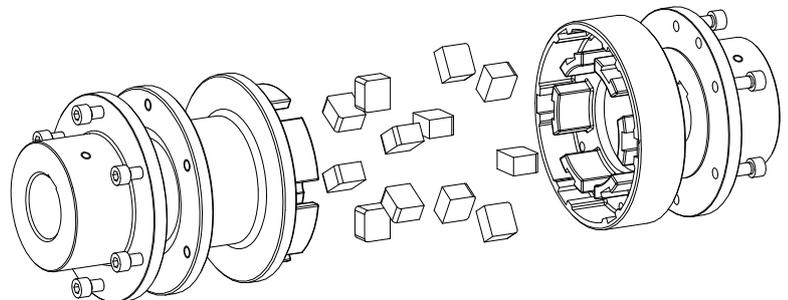
per giunti con fori finiti e  
giunti preforati/non forati



**Tipo PKZ**



**Tipo PKD**



**Tipo PKA**



**POLY** è un giunto elastico, autoprotetto a denti frontali. È in grado di compensare il disallineamento degli alberi, causato ad esempio da imprecisioni di produzione, dilatazione termica, ecc., in caso di ridotta distanza tra gli alberi.

## Indice

### 1 Dati tecnici

### 2 Note

- 2.1 Dimensionamento del giunto
- 2.2 Note generali
- 2.3 Simboli di sicurezza e avvertimento
- 2.4 Indicazione di pericolo
- 2.5 Utilizzo conforme

### 3 Immagazzinamento

### 4 Montaggio

- 4.1 Componenti dei giunti
- 4.2 Montaggio del giunto (generale)
- 4.3 Montaggio del tipo PKZ
- 4.4 Montaggio del tipo PKD
- 4.5 Montaggio del tipo PKA
- 4.6 Nota sulla lavorazione dei fori
- 4.7 Allineamento dei giunti
- 4.8 Scorta di pezzi di ricambio, indirizzi dei punti di Assistenza Clienti

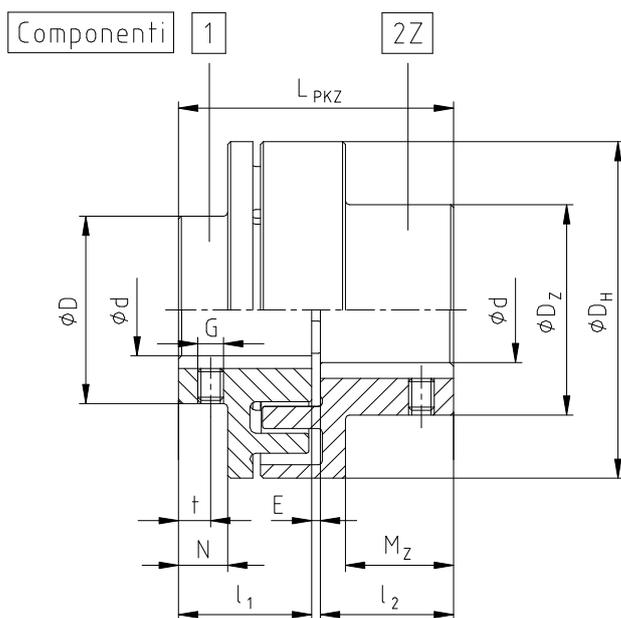
### 5 Appendice A

#### Indicazioni e prescrizioni per l'uso in atmosfera esplosiva ()

- 5.1 Utilizzo conforme in atmosfera esplosiva ()
- 5.2 Intervalli di controllo per i giunti che operano in atmosfera esplosiva ()
- 5.3 Valori di usura di riferimento
- 5.4 Materiali consentiti per i giunti che operano in atmosfera esplosiva ()
- 5.5 Marcatura  dei giunti per atmosfera potenzialmente esplosiva
- 5.6 Messa in servizio
- 5.7 Malfunzionamenti, cause ed eliminazione
- 5.8 Dichiarazione di conformità CE in base alla direttiva CE 94/9 del 23.03.1994



**1 Dati tecnici**



**Componenti:**

- 1 Elemento a settori frontali
- 2Z Elemento a tasca  
(preferibilmente da utilizzare lato motore)

Figura 1: POLY, tipo PKZ

**Tabella 1: Dimensioni - tipo PKZ**

POLY taglia	Foro finale <sup>1)</sup> d <sub>max.</sub> [mm]		Misure [mm]											Peso <sup>2)</sup> [kg]
	parti 1	parti 2Z	Generale								Filetto per vite di bloccaggio			
			D <sub>H</sub>	D	D <sub>Z</sub>	l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub>	M <sub>Z</sub>	N	E	L <sub>PKZ</sub>	G	t	T <sub>A</sub> [Nm]	
8	20	28	86	43	50	35	26	3	3	73	M5	18	2	1,47
9	28	38	97	55	65	40,5	30	7	3	84	M8	23	10	2,22
10	32	42	107	60	70	45	35	10	4	94	M8	27	10	2,86
12	35	48	131	70	80	55	43	11	4	114	M8	30	10	4,80
14	44	55	142	80	93	60	46	17	4	124	M8	10	10	6,26
15	50	60	157	90	100	65	52	21	4	134	M8	15	10	7,97
17	60	65	176	100	110	70	56	26	4	144	M8	15	10	10,43
19	75	75	195	125	125	75	63	27	4	154	M8	15	10	14,02
20	65	75	205	115	127	80	65	22	4	164	M8	15	10	17,17
22	85	85	224	140	140	90	75	38	4	184	M10	20	17	21,23
25	90	90	257	150	150	100	84	43	5	205	M12	20	40	29,19
28	100	100	288	165	165	110	90	44	5	225	M12	20	40	42,29
30	110	110	308	180	180	130	108	58	5	265	M16	20	80	54,70

- 1) fori H7 con sede per linguetta DIN 6885 pagina 1 [JS9] e filetto per vite di bloccaggio sulla linguetta
- 2) pesi riferiti a fori di diametro max con sede per linguetta secondo DIN 6885 foglio 1

**Tabella 2: Coppia e velocità**

POLY taglia		8	9	10	12	14	15	17	19	20	22
coppia [Nm]	T <sub>KN</sub>	42	72	100	170	210	320	400	660	820	1100
	T <sub>Kmax.</sub>	84	144	200	340	420	640	800	1320	1640	2200
max velocità <sup>1)</sup> n [1/min.]		5000	5000	5000	5000	4800	4300	3800	3500	3300	3000

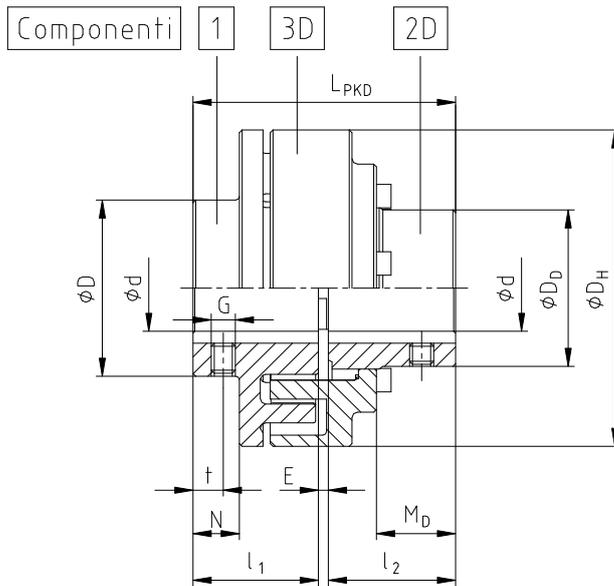
POLY taglia		25	28	30	35	40	45	50	55	60	65
coppia [Nm]	T <sub>KN</sub>	1600	2500	3950	6100	9000	14300	21500	27000	34000	46000
	T <sub>Kmax.</sub>	3200	5000	7900	12200	18000	28600	43000	54000	68000	92000
max velocità <sup>1)</sup> n [1/min.]		2700	2350	2200	1850	1600	1400	1300	1150	1050	980

- 1) Per velocità periferiche superiori a v=30 m/sec necessità di bilanciamento dinamico

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet:	10.06.08 Sha	Ersatz für:	---
	Geprüft:	23.06.08 Sha	Ersetzt durch:	



**1 Dati tecnici**



**Componenti:**

- 1 Elemento a settori frontali (preferibilmente da utilizzare lato motore)
- 2D Mozzo della flangia
- 3D Anello a settori frontali

Figura 2: POLY, tipo PKD

**Tabella 3: Dimensioni - tipo PKD**

POLY taglia	Foro preliminare	Foro finale <sup>1)</sup>		Misure [mm]											Peso <sup>2)</sup> [kg]
		d <sub>max</sub> [mm]		Generale							Filetto per vite di bloccaggio				
		parti 1	parti 2D	D <sub>H</sub>	D	D <sub>D</sub>	l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub>	M <sub>D</sub>	N	E	L <sub>PKD</sub>	G	t	T <sub>A</sub> [Nm]	
15	-	50	45	157	90	75	65	35	21	4	134	M8	15	10	8,42
17	-	60	50	176	100	90	70	40	26	4	144	M8	15	10	10,37
19	-	75	65	195	125	107	75	45	27	4	154	M8	15	10	14,42
20	-	65	60	205	115	105	80	45	22	4	164	M8	15	10	17,18
22	-	85	75	224	140	129	90	59	38	4	184	M10	20	17	21,66
25	-	90	85	257	150	140	100	60	43	5	205	M12	20	40	29,75
28	-	100	95	288	165	160	110	65	44	5	225	M12	20	40	44,32
30	-	110	100	308	180	170	130	75	58	5	265	M16	20	80	55,64
35	60	130	130	373	210	210	160	95	70	5	325	M16	25	80	103,78
40	70	145	145	423	240	240	180	115	85	5	365	M16	25	80	146,66
45	80	160	160	473	270	270	180	110	74	6	366	M16	30	80	197,35
50	90	170	170	543	290	290	200	130	80	6	406	M16	30	80	287,36
55	100	180	180	580	310	310	200	120	74	8	408	M16	30	80	327,12
60	110	200	190	630	350	330	230	135	85	8	468	M16	30	80	446,05
65	120	210	200	685	360	340	250	150	90	10	510	M16	30	80	565,78

- 1) fori H7 con sede per linguetta DIN 6885 pagina 1 [JS9] e filetto per vite di bloccaggio sulla linguetta
- 2) pesi riferiti a fori di diametro max con sede per linguetta secondo DIN 6885 foglio 1

**Tabella 4: Viti a testa cilindrica TCEI secondo DIN EN ISO 4762**

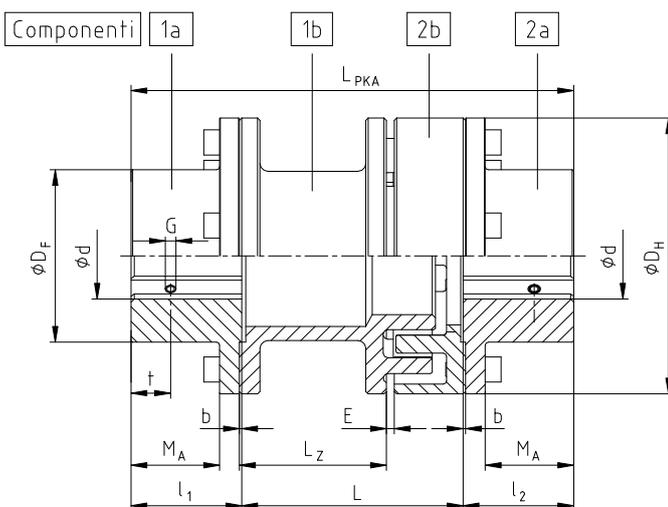
POLY taglia	15	17	19	20	22	25	28	30	35	40	45	50	55	60	65
Quantità di viti a testa cilindrica DIN EN ISO 4762 <sup>1)</sup>	6	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	10	10	10
Vite taglia	M8	M8	M8	M10	M8	M10	M10	M12	M12	M16	M16	M16	M16	M16	M20
Vite lunghezza	30	25	25	30	30	30	40	40	55	55	60	65	70	75	75
Coppia di serraggio T <sub>A</sub> [Nm]	25	25	25	49	25	49	49	86	86	295	210	210	210	210	410

- 1) Quantità per il giunto completo

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 10.06.08 Sha	Ersatz für: ---
	Geprüft: 23.06.08 Sha	Ersetzt durch:



**1 Dati tecnici**



**Componenti:**

- 1a / 2a Flangia del giunto
- 1b Elemento intermedio
- 2b Flangia di trasmissione

Utilizzare preferibilmente parte 1a con 1b lato motore.

Figura 3: POLY, tipo PKA

**Tabella 5: Dimensioni - tipo PKA**

POLY taglia	Foro finale <sup>1)</sup> d <sub>max.</sub> [mm] parti 1a/2a	Misure [mm]											Peso <sup>2)</sup> [kg]	
		Generale									Filetto per vite di bloccaggio			
		D <sub>H</sub>	D <sub>F</sub>	l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub>	b	M <sub>A</sub>	E	L	L <sub>PKA</sub>	L <sub>Z</sub>	G	t	T <sub>A</sub> [Nm]	
8	38	86	55	35	1,5	25,5	3	100	170	66	M5	15	2	3,04
9	45	97	70	41	1,5	30,5	3	100	182	63	M8	15	10	4,26
								140	222	103				
10	50	107	78	46	1,5	35,5	4	100	192	61	M8	20	10	5,42
								140	232	101				5,88
12	60	131	95	55	1,5	43,0	4	100	210	55	M8	20	10	9,49
								140	250	95				10,15
								180	290	135				10,86
14	70	142	105	60	1,5	48,0	4	100	220	54	M8	25	10	11,46
								140	260	94				12,16
								180	300	134				13,01
								100	230	53				14,77
15	70	157	110	65	1,5	49,5	4	140	270	93	M8	25	10	15,63
								180	310	133				16,50
								250	380	203				18,01
								100	240	53				18,79
17	80	176	125	70	1,5	54,5	4	140	280	93	M8	25	10	19,60
								180	320	133				20,41
								250	390	203				21,83
								140	290	91				24,63
19	90	195	135	75	1,5	59,5	4	180	330	131	M8	30	10	25,91
								250	400	201				28,15
								140	300	81				30,96
20	100	205	150	80	2,0	61,0	4	180	340	121	M8	30	10	32,18
								250	410	191				34,79
								180	360	127				37,79
22	105	224	160	90	2,0	71,0	4	250	430	197	M10	35	17	39,94
								140	340	81				54,73
25	125	257	195	100	2,0	81,0	5	180	380	121	M12	40	40	56,50
								250	450	191				59,60
								140	360	74				75,22
28	140	288	215	110	2,0	91,0	5	180	400	114	M12	45	40	77,84
								250	470	184				82,41

1) fori H7 con sede per linguetta DIN 6885 pagina 1 [JS9] e filetto per vite di bloccaggio sulla linguetta

2) pesi riferiti a fori di diametro max con sede per linguetta secondo DIN 6885 foglio 1

**Tabella 6: Viti a testa cilindrica TCEI secondo DIN EN ISO 4762**

POLY taglia	8	9	10	12	14	15	17	19	20	22	25	28
Quantità di viti a testa cilindrica DIN EN ISO 4762 <sup>1)</sup>	4	5	5	5	5	6	6	6	6	8	8	8
Vite lunghezza	M6	M6	M6	M8	M8	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M12
Coppia di serraggio T <sub>A</sub> [Nm]	16	18	18	20	20	25	25	25	30	30	30	30
	10	10	10	25	25	49	49	49	49	49	49	86

1) ogni mozzo a flangia

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet:	10.06.08 Sha	Ersatz für:	---
	Geprüft:	23.06.08 Sha	Ersetzt durch:	



**1 Dati tecnici**

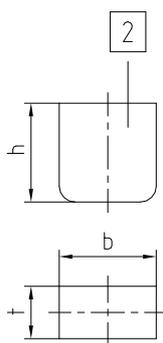


Figura 4: POLY, pezzo in elastomero NBR (buna N) 90 Sha

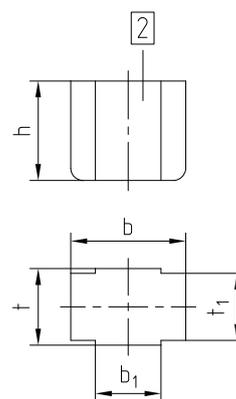


Figura 5: POLY, pezzo più rialzato in elastomero NBR (buna N) 90 Sha

**Tabella 7: Dimensioni pezzi in elastomero (vedere figura 4)**

POLY taglia		8	9	10	12	14	15	17	19	20	22
Quantità di pezzi <sup>1)</sup>		8	10	10	10	10	12	12	12	12	16
Taglia del pezzo		1			2		3		3a	4	3b
Misure [mm]	b	18,4			24,9		27,2		27,7	34,9	29,6
	t	10,0			15,3		16,1		18,4	19,6	18,4
	h	18,9			23,9		24,6		26,8	34,6	29,6

POLY taglia		25	28	30	35	40	45	50	55	60	65
Quantità di pezzi <sup>1)</sup>		16	16	16	20	20	20	20	20	20	20
Taglia del pezzo		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Misure [mm]	b	34,9	40,0	43,7	45,7	52,1	58,1	70,1	75,5	91,5	103,0
	t	19,6	22,2	23,7	21,8	28,6	29,3	36,3	41,3	44,3	48,5
	h	34,6	40,6	42,4	60,0	59,7	69,0	79,0	81,0	98,2	108,1

1) Quantità per il giunto completo

**Tabella 8: Dimensioni pezzi più rialzati in elastomero (vedere figura 5)**

POLY taglia		8	9	10	12	14	15	17	20	25	28	30	35
Quantità di pezzi <sup>1)</sup>		8	10	10	10	10	12	12	12	16	16	16	20
Taglia del pezzo		1ü			2ü		3ü		4ü		5ü	6ü	7ü
Misure [mm]	b	18,2			25,0		28,0		35,1		40,9	43,3	45,7
	b <sub>1</sub>	7,5			14,5		16,0		15,0		17,5	21,5	22,5
	t	10,5			11,7		16,4		20,4		22,7	24,8	25,0
	t <sub>1</sub>	11,8			17,5		18,7		22,9		23,9	28,6	21,8
	h	18,7			24,2		24,3		35,0		39,4	41,1	60,0

1) Quantità per il giunto completo



**I giunti POLY con componenti annessi che possono generare calore, scintille e cariche statiche (ad es. combinazioni con tamburi/dischi freno, dispositivi di protezione dai sovraccarichi quali giunti a frizione, ventole, ecc.), non sono consentiti in atmosfera esplosiva.**

**Si deve effettuare un'analisi separata.**

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 10.06.08 Sha	Ersatz für: ---
	Geprüft: 23.06.08 Sha	Ersetzt durch:



**2 Note**

**2.1 Dimensionamento del giunto**



**ATTENZIONE!**

Per garantire un lungo periodo di funzionamento senza problemi del giunto, questo deve essere dimensionato caso per caso in base alle relative disposizioni (secondo la norma DIN 740, parte 2) (vedere il catalogo POLY).

In caso di variazioni delle condizioni di funzionamento (potenza, regime, cambiamenti nella macchina motrice e condotta) è necessario verificare il dimensionamento del giunto.

Notare che i dettagli tecnici riguardanti la coppia si riferiscono soltanto ai pezzi in elastomero. La coppia trasmissibile del collegamento albero-mozzo deve essere verificata dal cliente ed è soggetta alla sua responsabilità.

Negli azionamenti soggetti a vibrazioni torsionali (azionamenti con vibrazioni torsionali periodiche), per garantire un dimensionamento sicuro si deve eseguire un calcolo delle vibrazioni torsionali. Generalmente gli azionamenti soggetti a vibrazioni torsionali sono ad esempio gli azionamenti con motori Diesel, pompe a pistone, compressori a stantuffi, ecc. Su richiesta KTR esegue il dimensionamento del giunto e il calcolo delle vibrazioni torsionali.

**2.2 Note Generali**

Leggere con attenzione le istruzioni per il montaggio prima di mettere in funzione il giunto. Osservare le indicazioni per la sicurezza!



Il giunto **POLY** è stato creato e testato per l'uso in atmosfera esplosiva.

Per l'impiego del giunto in atmosfera esplosiva osservare le istruzioni per la sicurezza e le indicazioni dell'Appendice A.

Le istruzioni di montaggio fanno parte di questo prodotto. Conservarle con cura e vicino al giunto.

I diritti d'autore delle presenti istruzioni di montaggio sono di proprietà di **KTR Kupplungstechnik GmbH**.

**2.3 Simboli di sicurezza e avvertimento**



**PERICOLO!**

**Pericolo di lesioni per le persone**



**ATTENZIONE!**

**Possibilità di danni alla macchina**



**NOTA!**

**Segnalazione di punti importanti**



**PRUDENZA!**

**Indicazioni relative alla protezione antideflagrante**

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 10.06.08 Sha	Ersatz für: ---
	Geprüft: 23.06.08 Sha	Ersetzt durch:



## 2 Note

### 2.4 Indicazione di pericolo



#### **PERICOLO!**

**Durante il montaggio, l'uso e la manutenzione del giunto, assicurarsi che tutta la trasmissione sia protetta contro le attivazioni accidentali. Le parti rotanti possono provocare gravi ferite. Leggere e attenersi scrupolosamente alle istruzioni di sicurezza indicate di seguito.**

- Tutti i lavori con e sul giunto devono essere eseguiti in modo da garantire innanzitutto la sicurezza.
- Disattivare il gruppo di azionamento prima di eseguire lavori sul giunto.
- Proteggere il gruppo di azionamento dalle attivazioni accidentali, ad esempio affiggendo un cartello di avvertimento sul punto di attivazione, oppure togliere il fusibile dell'alimentazione elettrica.
- Non entrare nel campo di lavoro del giunto quando è in funzione.
- Proteggere il giunto da contatti accidentali. Applicare le protezioni e le coperture adeguate.

### 2.5 Utilizzo conforme

L'operatore può eseguire operazioni di montaggio, comando e manutenzione sul giunto soltanto se

- ha letto attentamente e compreso le istruzioni di montaggio
- è stato opportunamente addestrato
- è stato autorizzato dalla propria azienda

Il giunto può essere impiegato soltanto in conformità ai dati tecnici (vedere le tabelle 1 - 8 nel capitolo 1). Non è consentito apportare modifiche costruttive arbitrarie al giunto. Non si assume nessuna responsabilità per i danni derivanti da tali modifiche. Ai fini di un'evoluzione del prodotto ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche.

Il giunto **POLY** qui descritto è conforme allo stato della tecnica corrente al momento della stampa di queste istruzioni di montaggio.

## 3 Immagazzinamento

I mozzi dei giunti vengono forniti protetti da un rivestimento protettivo e possono essere immagazzinati in un luogo coperto e asciutto per 6 - 9 mesi.

Le caratteristiche dei pezzi in elastomero rimangono invariate fino a 5 anni in caso di condizioni di magazzino favorevoli.



#### **ATTENZIONE!**

**I giunti non devono essere immagazzinati in luoghi in cui sono presenti apparecchi che generano ozono, come ad esempio sorgenti luminose fluorescenti, lampade a vapori di mercurio, apparecchi elettrici ad alta tensione.**

**Devono essere conservati lontano dall'umidità.**

**Evitare la formazione di condensa. In condizioni ideali l'umidità relativa deve essere inferiore al 65%.**

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 10.06.08 Sha Geprüft: 23.06.08 Sha	Ersatz für: --- Ersetzt durch:
--------------------------------------	---	-----------------------------------



## 4 Montaggio

Il giunto viene generalmente fornito smontato nei singoli pezzi. Prima di procedere con il montaggio controllare che siano presenti tutti i pezzi.

### 4.1 Componenti dei giunti

#### Componenti POLY, tipo PKZ

Componente	Quantità	Denominazione	Materiale	Condizioni di bilanciamento
1	1	Elemento a settori frontali	EN-GJL-250	Secondo la richiesta del cliente
2	vedere tabella 9	Pezzi in elastomero	NBR (Perbunan) 90 ShA	
2Z	1	Elemento a tasca	EN-GJL-250	Secondo la richiesta del cliente
4	2	Grani filettati DIN EN ISO 4029	Acciaio	

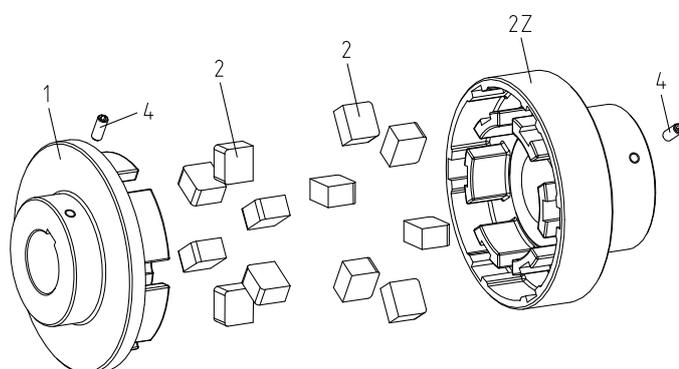


Figura 6: POLY, tipo PKZ

#### Componenti POLY, tipo PKD

Componente	Quantità	Denominazione	Materiale	Condizioni di bilanciamento <sup>1)</sup>
1	1	Elemento a settori frontali	EN-GJL-250	Secondo la richiesta del cliente
2	vedere tabella 9	Pezzi in elastomero	NBR (Perbunan) 90 ShA	
2D	1	Mozzo della flangia	EN-GJL-250/ EN-GJS-400-15	Secondo la richiesta del cliente
3D	1	Anello a settori frontali	EN-GJL-250	Secondo la richiesta del cliente
4	2	Grani filettati DIN EN ISO 4029	Acciaio	
5	vedere tabella 9	Viti a testa cilindrica TCEI secondo DIN EN ISO 4762	Acciaio	

1) I componenti 2D, 3D e 5 sono montati bilanciati

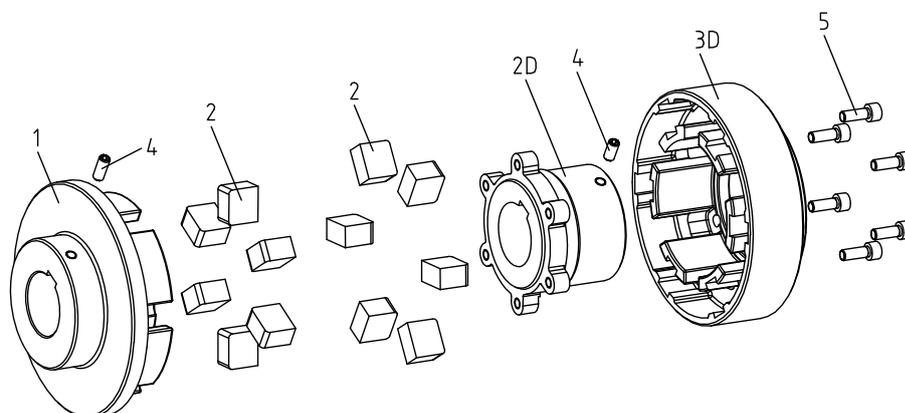


Figura 7: POLY, tipo PKD

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 10.06.08 Sha	Ersatz für: ---
	Geprüft: 23.06.08 Sha	Ersetzt durch:



## 4 Montaggio

### 4.1 Componenti dei giunti

#### Componenti POLY, tipo PKA

Componente	Quantità	Denominazione	Materiale	Condizioni di bilanciamento
1a/2a	2	Flangia del giunto	EN-GJL-250/ S355 J2G3	bilanciato su richiesta
1b	1	Elemento intermedio	EN-GJL-250	bilanciato a partire da lunghezza di progetto 100 mm
2	vedere tabella 9	Pezzi in elastomero	NBR (Perbunan) 90 ShA	
2b	1	Flangia di trasmissione	EN-GJL-250	generalmente bilanciato
4	2	Grani filettati DIN EN ISO 4029	Acciaio	
5	vedere tabella 9	Viti a testa cilindrica TCEI secondo DIN EN ISO 4762	Acciaio	

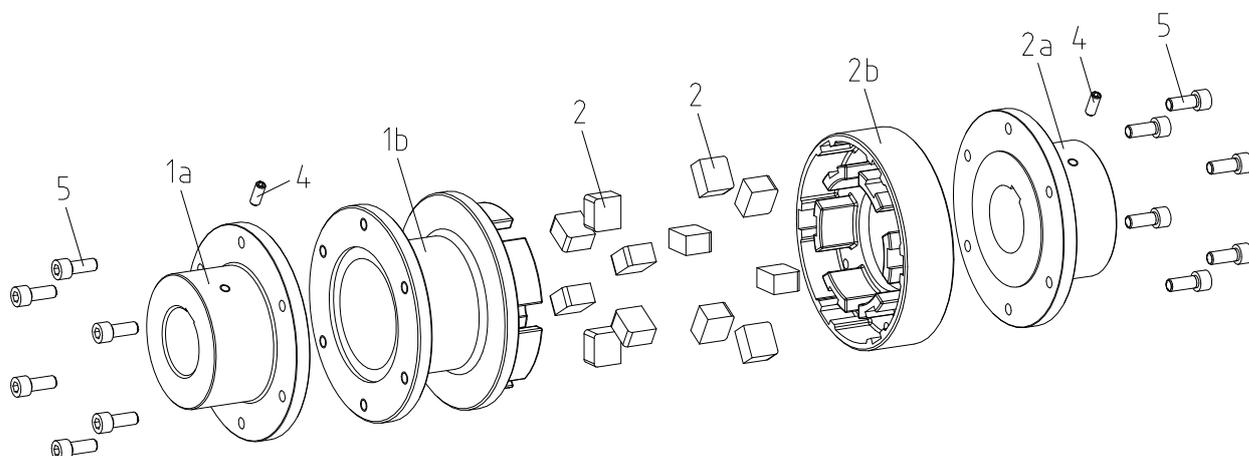


Figura 8: POLY, tipo PKA

**Tabella 9: Quantità di pezzi in elastomero e viti a testa cilindrica**

POLY taglia	8	9	10	12	14	15	17	19	20	22
Quantità di pezzi <sup>1)</sup>	8	10	10	10	10	12	12	12	12	16
Taglia del pezzo	1			2		3		3a	4	3b
Quantità di viti a testa cilindrica <sup>2)</sup> DIN EN ISO 4762	4	5	5	5	5	6	6	6	6	8

POLY taglia	25	28	30	35	40	45	50	55	60	65
Quantità di pezzi <sup>1)</sup>	16	16	16	20	20	20	20	20	20	20
Taglia del pezzo	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Quantità di viti a testa cilindrica <sup>2)</sup> DIN EN ISO 4762	8	8	8	10	10	10	10	10	10	10

1) Quantità per il giunto completo (dimensioni pezzi in elastomero - vedere tabelle 7 e 8)

2) ogni mozzo a flangia

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 10.06.08 Sha	Ersatz für: ---
	Geprüft: 23.06.08 Sha	Ersetzt durch:



## 4 Montaggio

### 4.2 Montaggio del giunto (generale)



**NOTA!**

Prima del montaggio si consiglia di controllare la precisione dimensionale di fori, albero, scanalatura e chiavetta.

Il leggero riscaldamento (a circa 80 °C) dei mozzi o della flangia del giunto permette una più facile installazione sull'albero.



**PRUDENZA!**

In atmosfera esplosiva sussiste il pericolo di esplosione!



**PERICOLO!**

Non toccare il mozzo riscaldato: potrebbe provocare ustioni.  
Indossare guanti protettivi.



**ATTENZIONE!**

Durante il montaggio assicurarsi che la quota E o L (vedere tabelle 1, 3 e 5) sia rispettata, così che i pezzi non entrino in contatto tra loro durante l'operazione.  
Trascurando questo suggerimento si potrebbe danneggiare il giunto.

### 4.3 Montaggio del tipo PKZ

- Montare elemento a settori frontali ed elemento a tasca sull'albero del lato motore o condotto (vedere la figura 9).

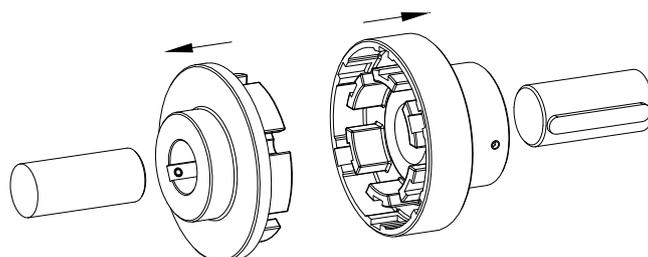


Figura 9: Montaggio dell'elemento a settori frontali e dell'elemento a tasca

- Inserire i pezzi in elastomero nell'elemento a settori frontali o a tasca (vedere la figura 10).
- Valido solo per l'elemento a settori frontali taglia da 8 a 12!**  
Fissare l'elemento a settori frontali serrando il grano filettato DIN EN ISO 4029 con punta a coppa (per le coppie di serraggio vedere la tabella 1).

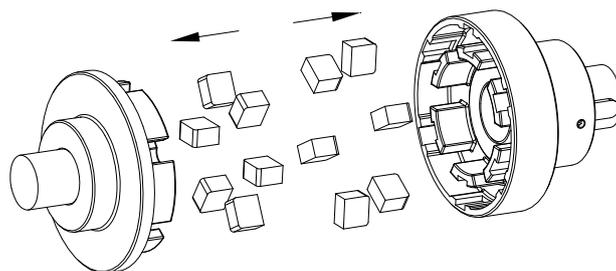


Figura 10: Montaggio dei pezzi in elastomero

- Traslare i gruppi in direzione assiale, fino a raggiungere la quota E (vedere la figura 11).
- Se i gruppi sono già fissati stabilmente, il movimento assiale degli elementi a settori frontali o a tasca sugli alberi permette un aggiustamento della quota E (vedere la figura 11).
- Fissare l'elemento a settori frontali o a tasca serrando il grano filettato DIN EN ISO 4029 con punta a coppa (per le coppie di serraggio vedere la tabella 1).

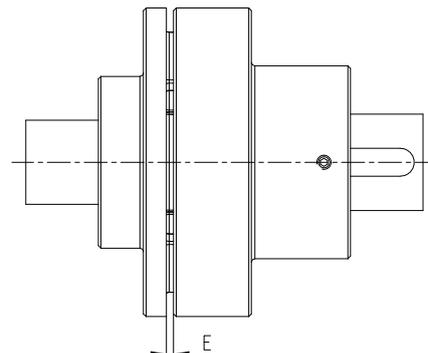


Figura 11: montaggio del giunto

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 10.06.08 Sha Geprüft: 23.06.08 Sha	Ersatz für: --- Ersetzt durch:
--------------------------------------	---	-----------------------------------



## 4 Montaggio

### 4.4 Montaggio del tipo PKD

- Assemblare la flangia del mozzo e l'anello a settori frontali (vedere la figura 12).
- Innanzitutto avvitare manualmente le parti.

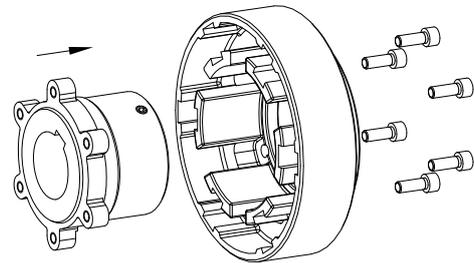


Figura 12: montaggio della flangia del mozzo con l'anello a settori frontali

- Montare elemento a settori frontali e mozzo della flangia sull'albero del lato motore o condotto con l'anello a settori frontali (vedere la figura 13).
- Avvitare le viti con un' appropriata coppia di serraggio  $T_A$  come indicate nella tabella 4.

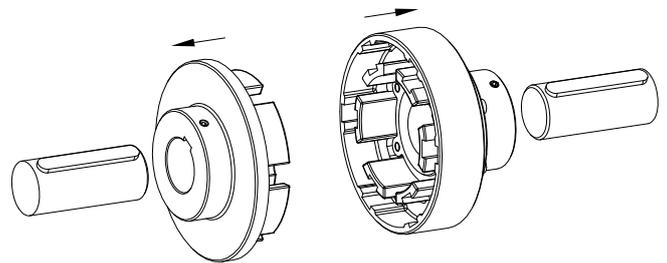


Figura 13: Montaggio dell'elemento a settori frontali e della flangia del mozzo con l'anello a settori frontali

- Inserire i pezzi nell'elemento a settori frontali o nell'anello a settori frontali (vedere la figura 14).

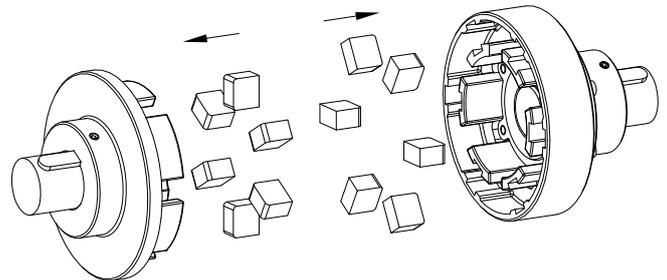


Figura 14: Montaggio dei pezzi

- Traslare i gruppi in direzione assiale, fino a raggiungere la quota E (vedere la figura 15).
- Una volta montati e fissati i gruppi, regolare la quota E traslando assialmente i mozzi sull'albero (vedere la figura 15).
- Fissare i mozzi serrando i grani filettati DIN EN ISO 4029 con punta a coppa (per le coppie di serraggio vedere la tabella 3).

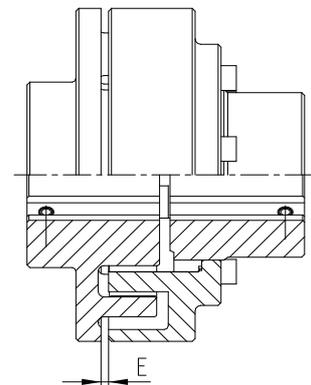


Figura 15: montaggio del giunto



### ATTENZIONE!

Una volta messo in servizio il giunto, la coppia di serraggio delle viti e l'usura dei pezzi in elastomero devono essere controllate ad intervalli di manutenzione ordinaria.

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 10.06.08 Sha Geprüft: 23.06.08 Sha	Ersatz für: --- Ersetzt durch:
--------------------------------------	---	-----------------------------------



## 4 Montaggio

### 4.5 Montaggio del tipo PKA

- Montare la flangia del giunto sull'albero del lato motore o condotto (vedere la figura 16).
- Le superfici interne delle flangie del giunto devono essere allineate con le estermità degli alberi.
- Traslare i gruppi motore e condotto in direzione assiale, fino a raggiungere la quota L come da (vedere la tabella 5).
- Fissare i mozzi o le flange dei mozzi serrando i grani filettati DIN EN ISO 4029 con punta a coppa (per le coppie di serraggio vedere la tabella 5).

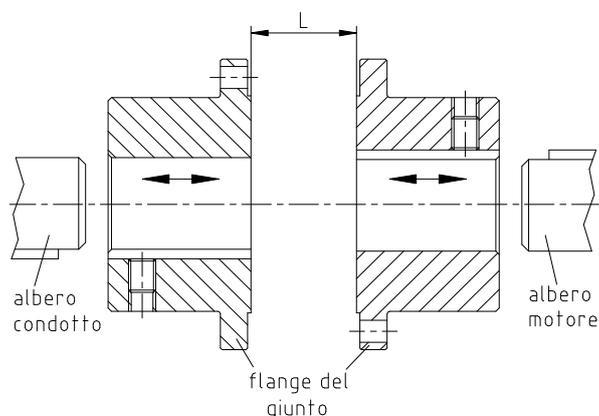


Figura 16: montaggio delle flange del giunto

- Assemblare le flange di trasmissione, l'elemento intermedio e i pezzi (vedere la figura 17).

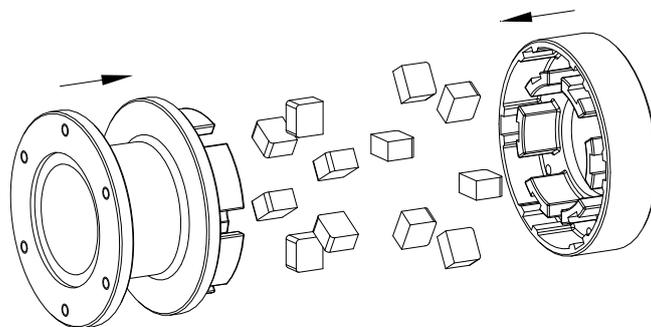


Figura 17: Montaggio di flange di trasmissione, elemento intermedio e pezzi in elastomero

- Inserire le parti assemblate tra le flange del giunto (vedere la figura 18).
- Innanzitutto avvitare manualmente le viti per posizionare le parti.
- Avvitare le viti con un' appropriata coppia di serraggio  $T_A$  come indicate nella tabella 6.
- Controllare la quota L o E (vedere la figura 18, tabella 5).

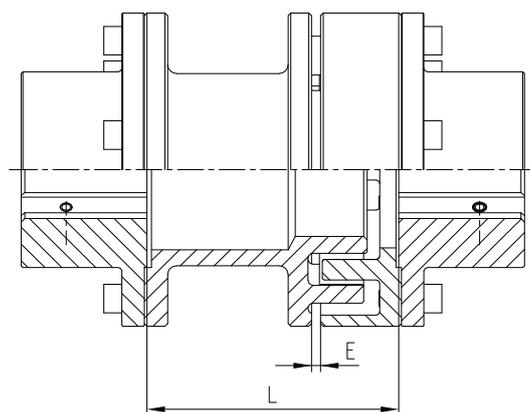


Figura 18: montaggio del giunto



### ATTENZIONE!

Una volta messo in servizio il giunto, la coppia di serraggio delle viti e l'usura dei pezzi in elastomero devono essere controllate ad intervalli di manutenzione ordinaria.

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 10.06.08 Sha Geprüft: 23.06.08 Sha	Ersatz für: --- Ersetzt durch:
--------------------------------------	---	-----------------------------------



## 4 Montaggio

### 4.6 Nota sulla lavorazione dei fori

KTR fornisce giunti e ricambi non forati/preforati soltanto su specifica richiesta del cliente. Questi pezzi vengono contrassegnati con il simbolo



#### ATTENZIONE!

Il committente si assume la piena responsabilità di tutte le modifiche apportate successivamente ai giunti e ai ricambi, non forati, preforati e finiti. La garanzia decade in caso di lavorazioni eseguite in modo non opportuno.



#### PRUDENZA!

Tutte le lavorazioni eseguite sui giunti destinati all'uso in atmosfera esplosiva devono essere autorizzate espressamente da KTR. Il committente è tenuto ad inviare a KTR un disegno su cui si baserà la produzione. KTR controllerà tale disegno e lo restituirà al committente completo di visto di approvazione.

### 4.7 Allineamento del giunto

Il POLY compensa i disallineamenti degli alberi secondo combinazioni come illustrato nella tabella 10. Eccesivi disallineamenti possono essere causati da allineamenti imprecisi, tolleranze di produzione, espansione termale, deviazione dell'albero, distorsione delle forme della macchina, etc.



#### ATTENZIONE!

Per garantire una lunga durata del giunto e prevenire i rischi legati all'impiego in atmosfera esplosiva, è necessario allineare con precisione le estremità degli alberi.



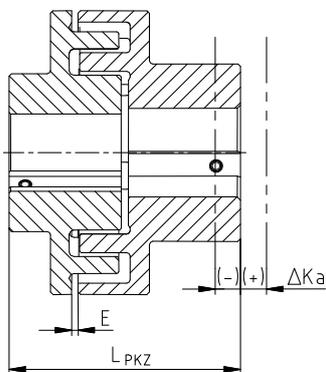
I valori di disallineamento indicati devono essere assolutamente rispettati (vedere la tabella 10). Se i valori vengono superati si danneggia il giunto.

La durata del giunto dipende dalla precisione con cui viene eseguito l'allineamento.

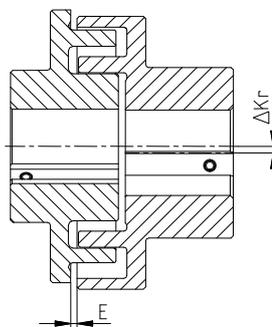
In caso di impiego in atmosfera esplosiva, per la tipologia di gas IIC (II 2GD c IIC T X) sono consentiti solo i valori di disallineamento dimezzati (vedere la tabella 10).

#### Attenzione:

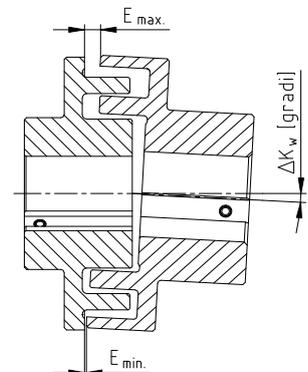
- I valori dei disallineamenti citati nella tabella 10 sono i valori massimi che non devono verificarsi allo stesso tempo. Se i disallineamenti radiale e angolare si verificano contemporaneamente, la somma dei disallineamenti può eccedere  $\Delta K_r$  o  $\Delta K_w$ .
- Usando un comparatore, una riga o uno spessimetro, controllare se sono rispettati i valori di disallineamento consentiti indicati nella tabella 10.



Disallineamenti assiali



Disallineamenti radiali



Disallineamento angolare

$$L_{PKZ\ zul.} = L_{PKZ} + \Delta K_a \quad [mm]$$

$$\Delta K_w = E_{max.} - E_{min.} \quad [mm]$$

Figura 19: disallineamenti

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 10.06.08 Sha Geprüft: 23.06.08 Sha	Ersatz für: --- Ersetzt durch:
--------------------------------------	---	-----------------------------------



## 4 Montaggio

### 4.7 Allineamento del giunto

#### Seguito:

Esempi di combinazioni di disallineamenti indicate nella figura 20:

Esempio 1:

$\Delta K_r = 30 \%$

$\Delta K_w = 70 \%$

Esempio 2:

$\Delta K_r = 60 \%$

$\Delta K_w = 40 \%$

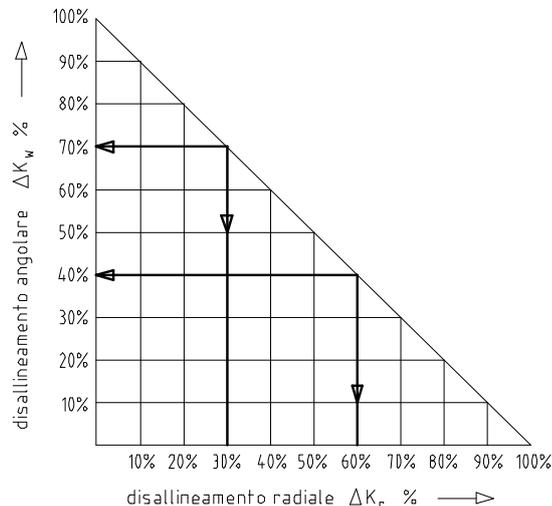


Figura 20: combinazioni di disallineamenti

$$\Delta K_{to} = \Delta K_r + \Delta K_w \leq 100 \%$$

#### Tabella 10: valori di disallineamento

taglia del giunto		8	9	10	12	14	15	17	19	20	22
Disallineamento assiale massimo $\Delta K_a$ [mm]		±1	±1	±1	±2	±2	±2	±2	±2	±2	±2
max disallineamento radiale $\Delta K_r$ [mm]	n= fino 750 1/min	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	n=1000 1/min	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
max disallineamento angolare $\Delta K_w$ [mm]	n=1500 1/min	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
	n=3000 1/min	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
somma V											

taglia del giunto		25	28	30	35	40	45	50	55	60	65
Disallineamento assiale massimo $\Delta K_a$ [mm]		±2	±2	±2	±3	±3	±3	±3	±4	±4	±4
max disallineamento radiale $\Delta K_r$ [mm]	n= fino 750 1/min	1,0	1,0	1,0	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	n=1000 1/min	0,9	0,9	0,9	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
max disallineamento angolare $\Delta K_w$ [mm]	n=1500 1/min	0,7	0,7	0,7	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	n=3000 1/min	0,5	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-	-
somma V											

### 4.8 Scorta di pezzi di ricambio, indirizzi dei punti di Assistenza Clienti

Per garantire l'efficienza operativa è necessario tenere una scorta dei ricambi più importanti nei pressi del luogo in cui viene impiegato il giunto.

Gli indirizzi dei Partner KTR presso i quali è possibile ordinare i ricambi sono disponibili nella homepage di KTR all'indirizzo [www.ktr.com](http://www.ktr.com).

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 10.06.08 Sha	Ersatz für: ---
	Geprüft: 23.06.08 Sha	Ersetzt durch:



## 5 Appendice A

### Indicazioni e prescrizioni per l'uso in atmosfera esplosiva



Tipo PKZ: Elemento a settori frontali/Pezzi in elastomero/Elemento a tasca  
 Tipo PKD: Flangia del mozzo/Anello a settori frontali/Pezzi in elastomero/Elemento a tasca  
 Tipo PKA: Flangia del giunto/Flangia di trasmissione/Pezzi in elastomero/Elemento intermedio/Flangia del giunto  
**(POLY tipo PKA solo con elemento intermedio in EN-GJL-250 o EN-GJS-400-15.)**

### 5.1 Utilizzo conforme in atmosfera esplosiva



#### Condizioni di utilizzo



I giunti **POLY** sono adatti per l'uso in conformità alla direttiva CE 94/9.

#### 1. Industria (eccetto industria mineraria)

- Gruppo di apparecchi II delle categorie 2 e 3 (*il giunto non è approvato per la categoria 1*)
- Gruppo di materiali G (*gas, nebbie, vapori*), zone 1 e 2 (*il giunto non è approvato per la zona 0*)
- Gruppo di materiali D (*polveri*), zone 21 e 22 (*il giunto non è approvato per la zona 20*)
- Tipologia di gas IIC (i gruppi IIA e IIB sono compresi in IIC)

#### Classe di temperatura:

Classe di temperatura	Temperatura ambiente o di funzionamento T <sub>a</sub>	Temperatura superficiale massima
T5, T4, T3, T2, T1	da - 30 °C a + 80 °C <sup>1)</sup>	100 °C <sup>2)</sup>
T6	da - 30 °C a + 65 °C	85 °C

#### Spiegazione:

Le temperature superficiali massime sono prodotte dalla temperatura ambiente/d'uso massima T<sub>a</sub> più l'aumento massimo di temperatura da considerare ΔT di 20 K.

- 1) La temperatura ambiente/d'uso T<sub>a</sub> è limitata dalla temperatura di uso continuo consentita degli elastomeri impiegati a + 80 °C.
- 2) La temperatura superficiale massima di 100 °C è valida anche per l'impiego negli ambienti con pericolo di esplosioni provocate da polveri.

#### 2. Industria mineraria

Gruppo di apparecchi I della categoria M2 (*il giunto non è approvato per la categoria M1*).  
 Temperatura ambiente consentita: da - 30 °C a + 80 °C.

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 10.06.08 Sha	Ersatz für: ---
	Geprüft: 23.06.08 Sha	Ersetzt durch:



**5 Appendice A**

**Indicazioni e prescrizioni per l'uso in atmosfera esplosiva**



**5.2 Intervalli di controllo per i giunti che operano in atmosfera esplosiva**



Tipologia di gas	Intervalli di controllo
3G 3D	Per i giunti classificati nelle categorie 3G o 3D sono valide le comuni istruzioni per l'uso e per il montaggio per il funzionamento normale. In condizioni di funzionamento normali, su cui si basa l'analisi del pericolo di innesco, i giunti sono privi di sorgenti d'innesco. Si deve tenere conto soltanto dell'aumento di temperatura dovuto al riscaldamento proprio e al tipo di giunto: per POLY: $\Delta T = 20 \text{ K}$
II 2GD c IIB T4, T5, T6	Il gioco torsionale del giunto (vedere capitolo 5.3) secondo la direttiva 94/9/CE (ATEX 95) deve essere controllato solo se l'esaurimento dei pacchetti in elastomero (parte 2) e il conseguente arresto del motore condotto comporta un rischio Ex. Si raccomanda di effettuare un controllo preventivo del gioco torsionale. Il controllo del gioco lungo la circonferenza e un controllo visivo dello stato del pezzo in elastomero devono essere effettuati per la prima volta dopo 3000 ore di operatività, o comunque al più tardi entro 6 mesi. Si può fare eccezione per le connessioni flangiate rigide e centrate (per esempio tramite lanterne). Se durante questa ispezione, si nota che non c'è usura nel pezzo in elastomero o che è trascurabile, un'ulteriore ispezione può essere effettuata, in caso di parametri di funzionamento invariati, rispettivamente dopo 6000 ore di operatività o comunque al più tardi entro 18 mesi. Se si riscontra un'usura considerevole durante la prima ispezione, tale da raccomandare la sostituzione del pezzo in elastomero, analizzare la causa immediatamente, secondo la tabella "Malfuzionamenti". Gli intervalli di manutenzione devono essere regolati secondo la variazione dei parametri di funzionamento.
II 2GD c IIC T4, T5, T6	Il gioco torsionale del giunto (vedere capitolo 5.3) secondo la direttiva 94/9/CE (ATEX 95) deve essere controllato solo se l'esaurimento dei pacchetti in elastomero (parte 2) e il conseguente arresto del motore condotto comporta un rischio Ex. Si raccomanda di effettuare un controllo preventivo del gioco torsionale. Il controllo del gioco lungo la circonferenza e un controllo visivo dello stato del pezzo in elastomero devono essere effettuati per la prima volta dopo 2000 ore di operatività, o comunque al più tardi entro 3 mesi. Si può fare eccezione per le connessioni flangiate rigide e centrate (per esempio tramite lanterne). Se durante questa ispezione, si nota che non c'è usura nel pezzo in elastomero o che è trascurabile, un'ulteriore ispezione può essere effettuata, in caso di parametri di funzionamento invariati, rispettivamente dopo 4000 ore di operatività o comunque al più tardi entro 12 mesi. Se si riscontra un'usura considerevole durante la prima ispezione, tale da raccomandare la sostituzione del pezzo in elastomero, analizzare la causa immediatamente, secondo la tabella "Malfuzionamenti". Gli intervalli di manutenzione devono essere regolati secondo la variazione dei parametri di funzionamento.

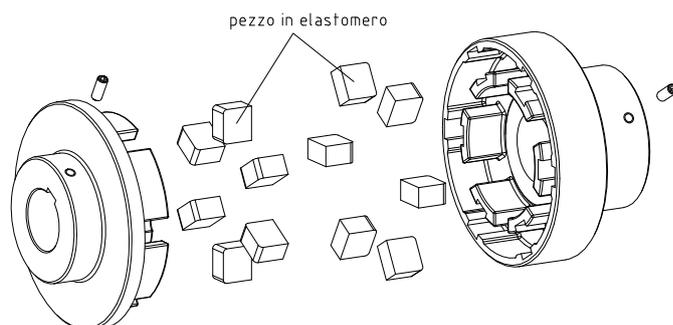


Figura 21: POLY tipo PKZ

**Controllo del gioco torsionale**

Qui il gioco tra i settori del giunto ed i pezzi in elastomero deve essere verificato tramite il gioco invertito.

La frizione/usura può raggiungere il 20 % rispetto allo spessore originale del pezzo in elastomero prima che i pezzi in elastomero debbano essere sostituiti. Qualora venga raggiunto il limite di usura  $\Delta s_{max}$ , i pezzi in elastomero devono essere sostituiti immediatamente, senza tener conto degli intervalli di ispezione.

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 10.06.08 Sha	Ersatz für: ---
	Geprüft: 23.06.08 Sha	Ersetzt durch:



**5 Appendice A**

Indicazioni e prescrizioni per l'uso in atmosfera esplosiva



**5.3 Valori di usura di riferimento**

Il raggiungimento del limite di sostituzione dipende dalle condizioni e dai parametri operativi.  
Nel caso di gioco torsionale  $\geq \Delta S_{max}$ , deve essere effettuata la sostituzione dei pezzi in elastomero.  
Se l'usura è  $\geq 20\%$  rispetto allo spessore originale del pezzo in elastomero la sostituzione è necessaria!



**ATTENZIONE!**

Quando si sostituiscono i pezzi in elastomero utilizzare solo pezzi con uguale durezza Shore.



**ATTENZIONE!**

Per garantire una lunga durata del giunto e prevenire i rischi legati all'impiego in atmosfera esplosiva, è necessario orientare con precisione le estremità dell'albero.  
I valori di disallineamento indicati devono essere assolutamente rispettati (vedere la tabella 10). Se i valori vengono superati si danneggia il giunto.

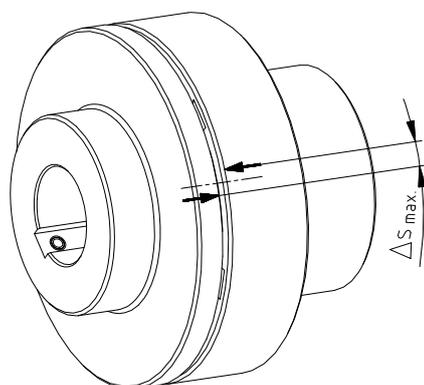


Figura 22: controllo del limite di usura

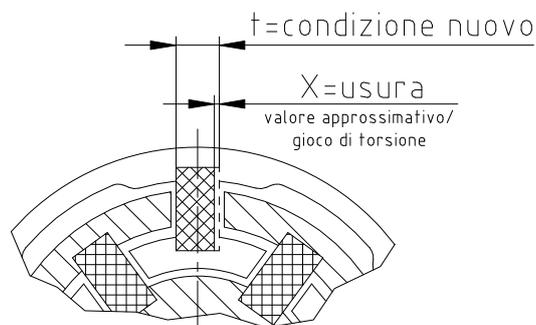


Figura 23: Usura del pezzo in elastomero

**Tabella 11: Limiti di usura**

POLY taglia	Esecuzione standard			Esecuzione con scarso gioco (pezzi più rialzati in elastomero)		
	Spessore del pezzo in elastomero t [mm]	abrasione X <sub>max.</sub> [mm]	gioco torsionale ΔS <sub>max.</sub> [mm]	Spessore del pezzo in elastomero t [mm]	abrasione X <sub>max.</sub> [mm]	gioco torsionale ΔS <sub>max.</sub> [mm]
8	10,0	2,0	5,0	11,8	2,4	3,6
9	10,0	2,0	5,1	11,8	2,4	3,5
10	10,0	2,0	5,3	11,8	2,4	3,5
12	15,3	3,0	7,5	17,5	3,5	5,2
14	15,3	3,0	7,7	17,5	3,5	5,2
15	16,1	3,0	8,2	18,7	3,8	5,5
17	16,1	3,0	8,7	18,7	3,8	5,5
19	18,4	3,5	9,7	-	-	-
20	19,6	4,0	10,3	22,9	4,6	6,7
22	18,4	3,5	10,3	-	-	-
25	19,6	4,0	9,4	22,9	4,6	6,8
28	22,2	4,0	10,6	23,9	4,8	7,3
30	23,7	4,5	11,3	28,6	5,7	8,4
35	21,8	4,0	9,4	24,8	4,8	7,8



## 5 Appendice A

### Indicazioni e prescrizioni per l'uso in atmosfera esplosiva



### 5.4 Materiali consentiti per i giunti che operano in atmosfera esplosiva



Nei gruppi di esplosione **IIA, IIB e IIC** si devono combinare i seguenti materiali:

- EN-GJL-250 (alte Bez. GG 25)
- EN-GJS-400-15 (alte Bez. GGG 40)
- Acciaio
- Acciaio inossidabile

I semilavorati in alluminio con una percentuale di magnesio fino al 7,5 % e un limite di snervamento  $R_{p0,2} \geq 250 \text{ N/mm}^2$  sono consentiti per le atmosfere potenzialmente esplosive.

Le **pressofusioni di alluminio** non sono normalmente consentite per le atmosfere esplosive.

### 5.5 Marcatura dei giunti per atmosfera potenzialmente esplosiva



I giunti per l'uso in atmosfera esplosiva recano la marcatura abbreviata o completa indicante le condizioni d'uso ammesse su almeno un componente; gli altri componenti recano il marchio  sul diametro esterno del mozzo o sulla parte frontale. I pezzi in elastomero non recano la marcatura.

Marcatura completa:



II 2G c IIC T6 bzw. T5 -  $30 \text{ °C} \leq T_a \leq + 65 \text{ °C}$  bzw.  $+ 80 \text{ °C}$   
II 2D c T  $100 \text{ °C} - 30 \text{ °C} \leq T_a \leq + 80 \text{ °C}$  / I M2 c -  $30 \text{ °C} \leq T_a \leq + 80 \text{ °C}$

Marcatura breve:



II 2GD c IIC T X / I M2 c X

Vecchia marcatura:  
conserva la sua validità



II 2G c IIC T4/T5/T6 -  $30 \text{ °C} \leq T_a \leq + 80/60/45 \text{ °C}$   
II 2D c T  $110 \text{ °C}/I M2 c - 30 \text{ °C} \leq T_a \leq + 80 \text{ °C}$

La marcatura del gruppo di esplosione IIC comprende i gruppi IIA e IIB.

Se oltre alla marcatura  è impresso il simbolo , l'elemento del giunto è stato fornito da KTR non forato o preforato.



#### ATTENZIONE!

**Tutte le lavorazioni eseguite sui giunti destinati all'uso in atmosfera esplosiva devono essere autorizzate espressamente da KTR.**

**Il committente è tenuto ad inviare a KTR un disegno su cui si baserà la produzione. KTR controllerà tale disegno e lo restituirà al committente completo di visto di approvazione.**

### 5.6 Messa in servizio

Prima di mettere in servizio il giunto, verificare il serraggio dei grani filettati negli elementi a settori frontale e a tasca, controllare, eventualmente correggere l'allineamento e la quota E e controllare (eventualmente rettificando) che tutte le viti (in base al tipo di giunto) siano serrate alla coppia indicata.



In caso di impiego in atmosfera esplosiva, si deve anche impedire che i grani filettati per il fissaggio del mozzo e tutti i collegamenti a vite si allentino da soli, ad esempio assicurandoli con un frenafilletti (resistenza media).

Infine al giunto si deve applicare la protezione contro il contatto accidentale.

La copertura deve essere elettricamente conduttiva e deve essere considerata nell'equipotenzialità. Come elemento di collegamento tra la pompa e il motore elettrico sono consentiti supporti pompa in alluminio (percentuale di magnesio inferiore al 7,5 %) e anelli di smorzamento (NBR). La copertura può essere tolta solo in condizioni di arresto.

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 10.06.08 Sha	Ersatz für: ---
	Geprüft: 23.06.08 Sha	Ersetzt durch:



**5 Appendice A**

**Indicazioni e prescrizioni per l'uso in atmosfera esplosiva**



**5.6 Messa in servizio**

Durante il funzionamento del giunto si deve prestare attenzione a

- cambiamenti dei rumori di funzionamento
- comparsa di vibrazioni

In caso di uso dei giunti in atmosfere con pericolo di esplosioni provocate da polveri e nel settore minerario l'utilizzatore deve accertarsi che tra la copertura e il giunto non si raccolgano quantità pericolose di polvere. Il giunto non deve funzionare in un guscio di polvere.

Nel caso delle coperture con aperture non chiuse nella parte superiore, se i giunti vengono usati come apparecchi del gruppo II non si devono impiegare metalli leggeri (*possibilmente acciaio inossidabile*). Se i giunti vengono usati nel settore minerario (gruppo di apparecchi I M2) la copertura non può essere di lega leggera; inoltre deve poter sostenere sollecitazioni meccaniche maggiori rispetto all'uso di apparecchi del gruppo II.

La distanza della protezione dai pezzi rotanti deve essere di almeno 5 mm.

Se la protezione funge da copertura, ai fini della protezione antideflagrante si possono disporre aperture regolari; non si devono superare le seguenti misure:

	Forma delle aperture		
	Aperture circolari diametro in mm	Aperture rettangolari lunghezza laterale in mm	Intaglio diritto o curvo, distanza dal bordo in mm
Lato superiore della copertura	4	4	non consentito
Pezzi laterali della copertura	8	8	8



**ATTENZIONE!**

**Se si rilevano irregolarità durante il funzionamento del giunto, disattivare immediatamente l'unità di azionamento. Determinare la causa del malfunzionamento in base alla tabella "Malfunzionamenti" e, se possibile, eliminarla nel modo indicato. I malfunzionamenti riportati sono puramente indicativi. Per eseguire la ricerca dei guasti si devono considerare tutti i fattori di funzionamento e i componenti della macchina.**

**Rivestimento del giunto:**



Se in atmosfere potenzialmente esplosive si impiegano giunti rivestiti (con mano di fondo, vernice, ...), osservare i requisiti relativi alla conduttività e allo spessore degli strati. Per gli strati di vernice fino a 200 µm non si prevede nessuna carica elettrostatica. Gli strati multipli con spessore di oltre 200 µm non sono consentiti per il gruppo esplosivo IIC.

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 10.06.08 Sha	Ersatz für: ---
	Geprüft: 23.06.08 Sha	Ersetzt durch:



**5 Appendice A**

**Indicazioni e prescrizioni per l'uso in atmosfera esplosiva**



**5.7 Malfunzionamenti, cause ed eliminazione**

Gli errori riportati di seguito possono provocare un uso inappropriato del giunto **POLY**. Oltre ad osservare quanto indicato nelle presenti istruzioni d'uso e di montaggio si deve anche cercare di evitare la comparsa di questi guasti.

Quanto indicato è puramente indicativo per la ricerca dei guasti. Generalmente la ricerca guasti deve comprendere l'analisi dei componenti limitrofi.



Se utilizzato in modo improprio, il giunto può tramutarsi in una sorgente d'innesco. La direttiva CE 94/9 richiede al costruttore e all'utilizzatore di prestare particolare attenzione.

**Errori che provocano uso improprio:**

- I dati importanti sul dimensionamento del giunto non vengono inoltrati.
- Il calcolo del collegamento albero-mozzo non è stato considerato.
- Vengono montati pezzi del giunto che sono stati danneggiati durante il trasporto.
- Durante l'applicazione di calore ai mozzi viene superata la temperatura consentita.
- Gli accoppiamenti tra i pezzi da montare non corrispondono.
- Le coppie di serraggio non sono comprese negli intervalli previsti.
- I componenti vengono montati in modo errato o non consentito.
- Elastomeri errati inseriti nel giunto o loro mancanza.
- Vengono impiegati ricambi non originali (di produttori diversi da KTR).
- L'uso di elastomeri vecchi/usurati o sovrapposti.
- Il giunto o la protezione per il giunto impiegati non sono adatti per l'uso in atmosfera esplosiva o non sono conformi alla direttiva CE 94/9.
- Gli intervalli di manutenzione non sono stati rispettati.

<b>Malfunzionamenti</b>	<b>Cause</b>	<b>Avvisi di pericolo per atmosfera potenzialmente esplosiva</b>	<b>Eliminazione</b>
Variazioni dei rumori di funzionamento e/ o comparsa di vibrazioni	Errore di allineamento	Pericolo di innesco provocato dalla generazione di scintille	1) Mettere fuori servizio l'impianto 2) Eliminare la causa dell'errore di allineamento (ad es. viti del basamento allentate, rottura del fissaggio del motore, dilatazione termica dei componenti dell'impianto, variazione della quota E del giunto) 3) Controllare i pezzi del giunto e sostituire quelli danneggiati 4) Per il controllo dell'usura vedere il punto Controllo
	Usura del pezzo in elastomero, trasmissione di coppia scarsa o assente in quanto i settori del giunto slittano	Rischio d'incendio derivante da superfici roventi	1) Mettere fuori servizio l'impianto 2) Smontare il giunto e rimuovere i resti dei pezzi in elastomero 3) Controllare i pezzi del giunto e sostituire quelli danneggiati 4) Inserire i pezzi in elastomero, montare le parti del giunto 5) Controllare l'allineamento ed eventualmente correggerlo

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 10.06.08 Sha	Ersatz für: ---
	Geprüft: 23.06.08 Sha	Ersetzt durch:



**5 Appendice A**

Indicazioni e prescrizioni per l'uso in atmosfera esplosiva



**5.7 Malfunzionamenti, cause ed eliminazione**

Malfunzionamenti	Cause	Avvisi di pericolo per atmosfera potenzialmente esplosiva	Eliminazione
Variazioni dei rumori di funzionamento e/ o comparsa di vibrazioni	Viti per il fissaggio assiale dei mozzi allentate	Pericolo di innesco provocato dalla generazione di scintille	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mettere fuori servizio l'impianto</li> <li>2) Controllare l'allineamento del giunto</li> <li>3) Serrare le viti di fissaggio dei mozzi e impedire che si allentino da sole</li> <li>4) Controllare i pezzi del giunto e sostituire quelli danneggiati</li> <li>5) Per il controllo dell'usura vedere il punto Controllo</li> </ol>
Spaccatura dei pezzi in elastomero	Rottura dei pezzi in elastomero provocata da elevata energia d'impatto/ sovraccarico, i settori del giunto slittano	Rischio d'incendio derivante da superfici roventi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mettere fuori servizio l'impianto</li> <li>2) Smontare il giunto e rimuovere i resti dei pezzi in elastomero</li> <li>3) Controllare i pezzi del giunto e sostituire quelli danneggiati</li> <li>4) Inserire i pezzi in elastomero, montare le parti del giunto</li> <li>5) Determinare la causa del sovraccarico</li> </ol>
	I parametri di funzionamento non corrispondono alla potenza dell'accoppiamento/ i settori del giunto slittano	Rischio d'incendio derivante da superfici roventi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mettere fuori servizio l'impianto</li> <li>2) Controllare i parametri operativi, scegliere un giunto di dimensioni maggiori (in funzione dello spazio disponibile per il montaggio)</li> <li>3) Montare un giunto di dimensioni maggiori</li> <li>4) Controllare l'allineamento</li> </ol>
	Errore di comando dell'impianto/ i settori del giunto slittano	Rischio d'incendio derivante da superfici roventi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mettere fuori servizio l'impianto</li> <li>2) Smontare il giunto e rimuovere i resti dei pezzi in elastomero</li> <li>3) Controllare i pezzi del giunto e sostituire quelli danneggiati</li> <li>4) Inserire i pezzi in elastomero, montare le parti del giunto</li> <li>5) Addestrare il personale operatore</li> </ol>
Usura prematura dei pezzi in elastomero	Errore di allineamento		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mettere fuori servizio l'impianto</li> <li>2) Eliminare la causa dell'errore di allineamento (ad es. viti del basamento allentate, rottura del fissaggio del motore, dilatazione termica dei componenti dell'impianto, variazione della quota E del giunto)</li> <li>3) Controllare i pezzi del giunto e sostituire quelli danneggiati</li> <li>4) Per il controllo dell'usura vedere il punto Controllo</li> </ol>



**5 Appendice A**

Indicazioni e prescrizioni per l'uso in atmosfera esplosiva



**5.7 Malfunzionamenti, cause ed eliminazione**

Malfunzionamenti	Cause	Avvisi di pericolo per atmosfera potenzialmente esplosiva	Eliminazione
Usura prematura dei pezzi in elastomero	Ad esempio contatto con liquidi/oli aggressivi, influenza ozono, temperatura ambiente troppo elevate etc. determinano un cambiamento fisico nei pezzi in elastomero		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mettere fuori servizio l'impianto</li> <li>2) Smontare il giunto e rimuovere i resti dei pezzi in elastomero</li> <li>3) Controllare i pezzi del giunto e sostituire quelli danneggiati</li> <li>4) Inserire i pezzi in elastomero, montare le parti del giunto</li> <li>5) Controllare l'allineamento ed eventualmente correggerlo</li> <li>6) Assicurarsi che non ci siano ulteriori cambiamenti fisici nei pezzi in elastomero</li> </ol>
	Temperature ambiente/di contatto troppo elevate per i pezzi in elastomero, massima temperatura ammessa per esempio T4 = - 30 °C/+ 80 °C	Rischio d'incendio derivante da superfici roventi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mettere fuori servizio l'impianto</li> <li>2) Smontare il giunto e rimuovere i resti dei pezzi in elastomero</li> <li>3) Controllare i pezzi del giunto e sostituire quelli danneggiati</li> <li>4) Inserire i pezzi in elastomero, montare le parti del giunto</li> <li>5) Controllare l'allineamento ed eventualmente correggerlo</li> <li>6) Controllare e regolare la temperatura ambiente/di contatto</li> </ol>
Usura prematura dei pezzi in elastomero (indurimento/ vetrificazione del pezzo in elastomero)	Vibrazioni dell'azionamento	Rischio d'incendio derivante da superfici roventi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mettere fuori servizio l'impianto</li> <li>2) Smontare il giunto e rimuovere i resti dei pezzi in elastomero</li> <li>3) Controllare i pezzi del giunto e sostituire quelli danneggiati</li> <li>4) Inserire i pezzi in elastomero, montare le parti del giunto</li> <li>5) Controllare l'allineamento ed eventualmente correggerlo</li> <li>6) Determinare la causa delle vibrazioni</li> </ol>
Rottura dei settori frontali o del mozzo	Blocco provocato da pezzi in elastomero distrutti	Pericolo di innesco provocato dalla generazione di scintille	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mettere fuori servizio l'impianto</li> <li>2) Sostituire l'intero giunto</li> <li>3) Controllare l'allineamento</li> <li>4) Determinare la causa, risolvere il problema</li> </ol>



In caso di funzionamento con pezzi in elastomero usurati (vedere capitolo 5.2) e un successivo contatto di parti metalliche, non si assicura un corretto funzionamento rispettivamente secondo gli standard per la protezione da esplosione o secondo la direttiva CE 94/9.



**NOTA!**

**Non si assume alcuna responsabilità e non si fornisce alcuna garanzia per l'impiego di ricambi e accessori non forniti da KTR e per i danni provocati da tale impiego.**

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 10.06.08 Sha Geprüft: 23.06.08 Sha	Ersatz für: --- Ersetzt durch:
--------------------------------------	---	-----------------------------------



KTR Kupplungstechnik  
GmbH  
D-48407 Rheine

**POLY**  
**Istruzioni d'uso e manutenzione**

KTR-N 49610 IT  
Foglio: 24  
Edizione: 9

**5 Appendice A**

**Indicazioni e prescrizioni per l'uso in atmosfera esplosiva**



**5.8 Dichiarazione di conformità CE**

## Dichiarazione di conformità CE

In conformità alla direttiva CE 94/9 del 23.03.1994  
e alle disposizioni di legge previste per la relativa applicazione

il costruttore - KTR Kupplungstechnik GmbH, D-48432 Rheine - dichiara che i

### Giunti POLY

descritti nelle presenti Istruzioni per l'uso, di tipo antideflagrante, sono apparecchi conformi all'articolo 1 (3) b) della direttiva CE 94/9 e che soddisfano i requisiti di base sulla sicurezza e sulla salute in conformità all'appendice II della direttiva CE 94/9.

In base all'articolo 8 (1) b) ii) della direttiva CE 94/9, la documentazione tecnica è depositata presso:

IBExU  
Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
Fuchsmühlenweg 7

09599 Freiberg

Rheine, il 10.06.08  
Data

per   
Reinhard Wibbeling  
Responsabile tecnico

per   
Michael Brüning  
Responsabile prodotto

Schutzvermerk  
ISO 16016 beachten.

Gezeichnet: 10.06.08 Sha  
Geprüft: 23.06.08 Sha

Ersatz für: ---  
Ersetzt durch: