



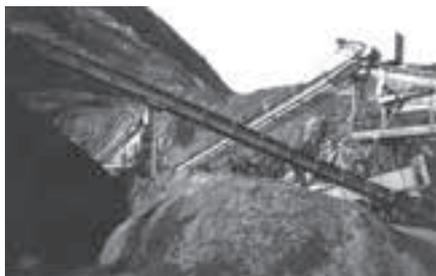
#### 2.5.4 - Rulli serie MPS

I convogliatori a nastro hanno avuto negli ultimi anni un notevole sviluppo, poichè si sono rivelati il mezzo di trasporto più economico.

I rulli ne costituiscono i componenti principali e sono oggi più che mai oggetto dell'attenzione dei costruttori e degli utilizzatori, sempre alla ricerca di prodotti tecnicamente validi ed economicamente vantaggiosi.



Partendo da queste premesse, la Rulli Rulmecca, nell'intento di soddisfare nel miglior modo le diverse esigenze, propone la serie MPS che si affianca alla più pesante serie PSV.



#### Indicazioni d'impiego

Questa serie di rulli, particolarmente vantaggiosa anche sotto il profilo economico, ha cuscinetti radiali rigidi.

È adatta per l'impiego su convogliatori a nastro di portata media, anche ad elevate velocità ed in ambiente esterno, anche sporco.

Le temperature di funzionamento con componenti e grasso standard, sono comprese tra -20 °C e +100 °C. È possibile raggiungere temperature al di fuori di questa gamma utilizzando grasso, cuscinetti e tenute speciali.



## 2 Rulli

### serie MPS



#### Caratteristiche

Con questo tipo di rullo, la Rulmecca ha inteso soddisfare l'esigenza di buona qualità e tenuta ermetica a costi contenuti, dove i carichi siano tali da non richiedere un asse  $\varnothing 20$ .

#### Mantello

È costituito da un tubo in acciaio selezionato, lavorato alle estremità con stretta tolleranza.

#### Sede cuscinetto

È ricavata da lamiera in acciaio imbutita e calibrata ISO M7: questa tolleranza favorisce un perfetto accoppiamento con il cuscinetto ed i relativi elementi di tenuta.

#### Unibloc

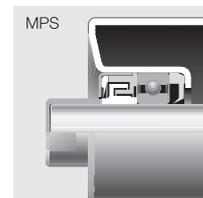
Il mantello e le due sedi del cuscinetto sono saldati tra loro in modo da formare una struttura monolitica di eccezionale robustezza. Ciò garantisce anche la massima precisione ed il minimo sbilanciamento del rullo.

#### Asse

L'asse  $\varnothing 15$  trafilato e calibrato garantisce un ideale accoppiamento con il cuscinetto e la sua perfetta rotazione. In esecuzione standard è dotato di bussole di bloccaggio, fresate con attacco per chiave (ch = 17).

#### Cuscinetti

Sono del tipo radiale rigido delle migliori marche serie 6202.



#### Tenuta

La tenuta presenta all'esterno un coperchietto in acciaio zincato ed una tenuta a strisciamento.

All'interno troviamo una tenuta labirinto radiale in nylon 6 (PA 6) con ottima resistenza chimica e meccanica, colma di grasso che preserva il cuscinetto dagli inquinanti provenienti dall'esterno.

All'interno del cuscinetto abbiamo un anello di tenuta a labbro che sfiora l'asse e crea un'ampia camera per il grasso. La sua conformazione permette di trattenere il lubrificante anche in caso di forti sbalzi termici e di proteggere il cuscinetto da eventuale condensa o ossidazione proveniente dall'interno del tubo.

### Lubrificazione

Il grasso contenuto è di tipo speciale al litio, con elevata resistenza all'invecchiamento e all'umidità.

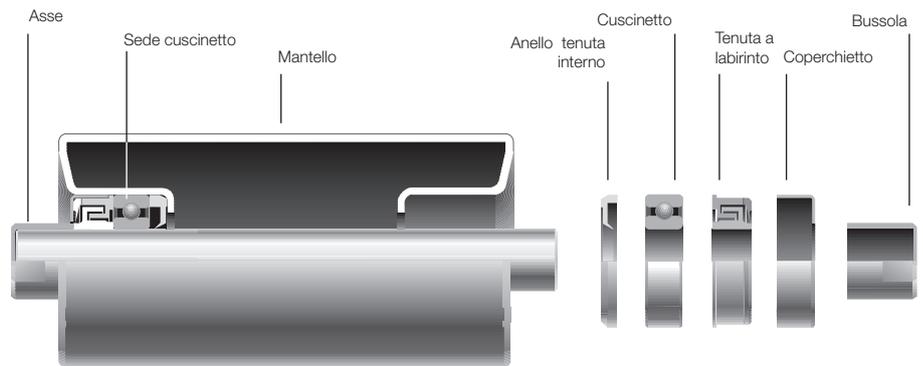
La quantità introdotta è sufficiente a garantire un'ottima lubrificazione dei cuscinetti per tutta la vita del rullo.

### Equilibratura

L'ottima equilibratura ottenuta grazie ad un processo di saldatura autocentrante delle testate al tubo (come per la serie PSV) consente l'utilizzo dei rulli MPS anche ad alte velocità, evitando vibrazioni dannose ed il conseguente martellamento dei cuscinetti.

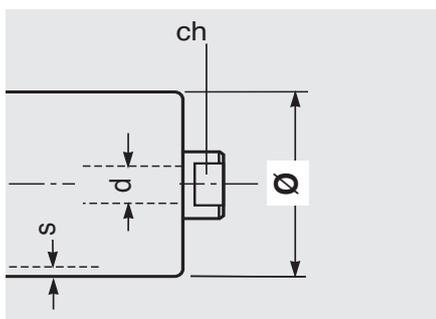
### Collaudo finale

Al termine della linea automatica di montaggio il 100% dei rulli subisce un ciclo di rotazione ad alta velocità, che consente di distribuire uniformemente il grasso nella tenuta, e una verifica della resistenza alla rotazione, con eliminazione automatica di tutti i rulli che eccedono i valori stabiliti.



Rulli certificati ATEX 94/9/CE,  
Explosion Gruppo I categoria M2 per miniere,  
Explosion Gruppo II categoria 2G per gas e 2D per polveri,  
Explosion Gruppo II categoria 3G per gas e 3D per polveri  
(Zona 1, 2 per gas, Zona 21, 22 per polveri).

La tabella indica i diametri dei rulli in produzione. Su richiesta possono essere forniti con dimensioni diverse dallo standard e con  $ch = 14$  mm.



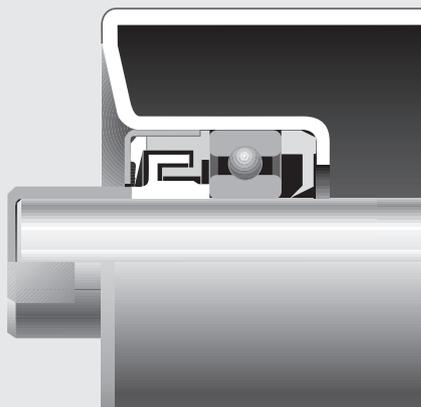
### Programma di produzione serie MPS

rullo tipo	Ø mm	esec. base	s	asse		cuscinetto	note
				d	ch		
MPS 1	50	N	3	15	17	6202	con tubo e asse acciaio S235JR (EN 10027-1), ex Fe360 (EN 10025), St37 (DIN 17100)
	60	N	3				
	76	N	3				
	89	N	3				
	102	N	3				



## 2 Rulli

### serie MPS 1



Sezione della tenuta

**Ø 50 N**

Cuscinetto 6202  
(15 X 35 X 11)

d = 15  
d<sub>1</sub> = 20  
ch = 17 \*  
s = 3  
e = 4  
g = 9

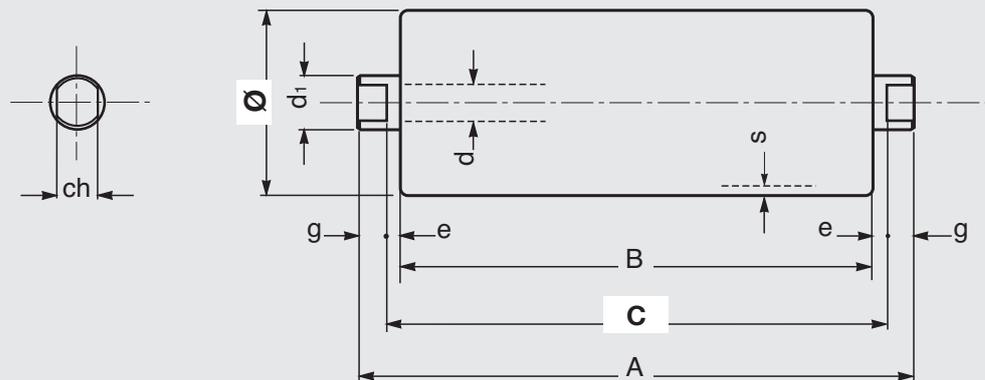
\*ch = 14 a richiesta

nastro	rullo						capacità di carico daN					
	dimensioni mm			peso Kg		velocità del nastro m/s						
larghezza mm	dimensioni mm			peso Kg		velocità del nastro m/s						
configurazioni 	B	C	A	parti rotanti	totale	0.5	0.75	1	1.25	1.5	1.75	
	400	160	168	186	0.8	1.1	138	121	110	102	96	91
300 500	200	208	226	1.0	1.3	138	121	110	102	96	91	
400 650	250	258	276	1.1	1.5	138	121	110	102	96	91	
500 800	315	323	341	1.4	1.8	138	121	110	102	96	91	
300 650 1000	380	388	406	1.6	2.1	138	121	110	102	96	91	
800	465	473	491	1.9	2.6	117	117	110	102	96	91	
400	500	508	526	2.0	2.7	109	109	109	102	96	91	
500 1000	600	608	626	2.4	3.2	91	91	91	91	91	91	
650	750	758	776	2.9	3.9	73	73	73	73	73	73	
800	950	958	976	3.6	4.9	58	58	58	58	58	58	
1000	1150	1158	1176	4.3	5.9	49	49	49	49	49	49	

La capacità di carico indicata si intende per una durata di progetto di 10.000 ore.

**Esempio di ordinazione**  
Esecuzione standard:  
MPS 1, 15B, 50N, 208

per esecuzioni speciali vedi  
pag. 80-81



## Ø 60 N

Cuscinetto 6202  
(15 x 35 x 11)

d = 15  
d<sub>1</sub> = 20  
ch = 17 \*  
s = 3  
e = 4  
g = 9

\*ch = 14 a richiesta

nastro	rullo			peso		capacità di carico					
	larghezza mm	dimensioni mm			Kg		daN				
configurazioni 	B	C	A	parti rotanti	totale	velocità del nastro m/s					
						0.75	1	1.25	1.5	1.75	2
400	160	168	186	1.0	1.2	128	117	108	102	97	93
300 500	200	208	226	1.1	1.5	128	117	108	102	97	93
400 650	250	258	276	1.4	1.7	128	117	108	102	97	93
500 800	315	323	341	1.6	2.1	128	117	108	102	97	93
300 650 1000	380	388	406	1.9	2.5	128	117	108	102	97	93
800	465	473	491	2.3	2.9	114	114	108	102	97	93
400	500	508	526	2.4	3.1	106	106	106	102	97	93
500 1000	600	608	626	2.8	3.7	88	88	88	88	88	88
650	750	758	776	3.5	4.5	70	70	70	70	70	70
800	950	958	976	4.3	5.7	55	55	55	55	55	55
1000	1150	1158	1176	5.2	6.8	46	46	46	46	46	46

La capacità di carico indicata si intende per una durata di progetto di 10.000 ore.

### Esempio di ordinazione

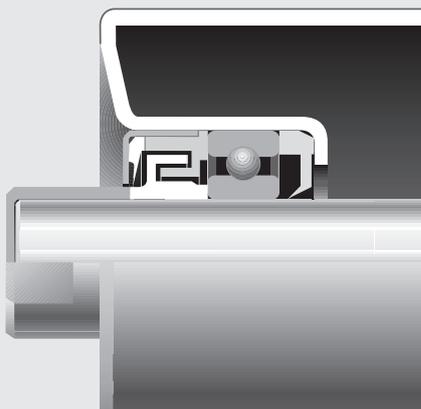
Esecuzione standard:  
MPS 1, 15B, 60N, 258

per esecuzioni speciali vedi  
pag. 80-81



## 2 Rulli

### serie MPS 1



Sezione della tenuta

**Ø 76 N**

Cuscinetto 6202  
(15 x 35 x 11)

d = 15  
d<sub>1</sub> = 20  
ch = 17 \*  
s = 3  
e = 4  
g = 9

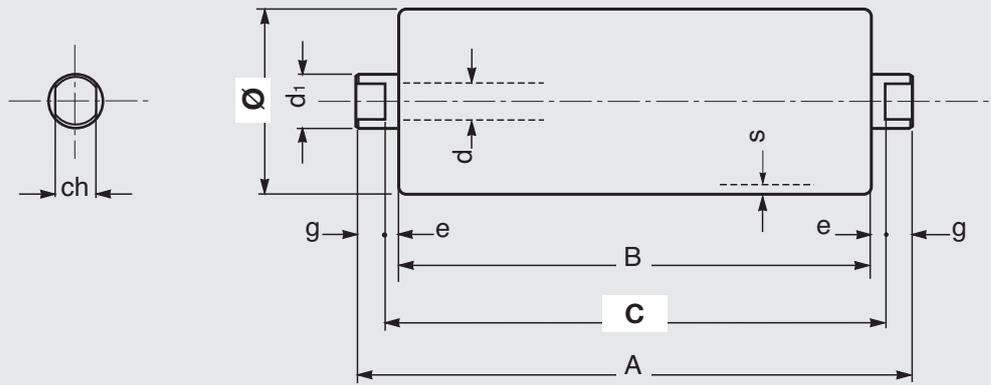
\*ch = 14 a richiesta

nastro	rullo						capacità di carico daN					
	dimensioni mm			peso Kg		velocità del nastro m/s						
larghezza mm	dimensioni mm			peso Kg		velocità del nastro m/s						
configurazioni 	B	C	A	parti rotanti		velocità del nastro m/s						
				rotanti	totale	1	1.25	1.5	1.75	2	2.5	
400	160	168	186	1.2	1.5	126	117	110	105	100	93	
300 500	200	208	226	1.4	1.8	126	117	110	105	100	93	
400 650	250	258	276	1.7	2.1	126	117	110	105	100	93	
500 800	315	323	341	2.1	2.5	126	117	110	105	100	93	
300 650 1000	380	388	406	2.4	3.0	126	117	110	105	100	93	
800	465	473	491	2.9	3.6	113	113	110	105	100	93	
400	500	508	526	3.1	3.8	104	104	104	104	100	93	
500 1000	600	608	626	3.6	4.5	86	86	86	86	86	86	
650	750	758	776	4.4	5.5	68	68	68	68	68	68	
800	950	958	976	5.5	6.8	53	53	53	53	53	53	
1000	1150	1158	1176	6.6	8.2	44	44	44	44	44	44	

La capacità di carico indicata si intende per una durata di progetto di 10.000 ore.

**Esempio di ordinazione**  
Esecuzione standard:  
MPS 1, 15B, 76N, 323

per esecuzioni speciali vedi  
pag. 80-81



## Ø 89 N

Cuscinetto 6202  
(15 x 35 x 11)

d = 15  
d<sub>i</sub> = 20  
ch = 17 \*  
s = 3  
e = 4  
g = 9

\*ch = 14 a richiesta

nastro	rullo			peso		capacità di carico						
	larghezza mm	dimensioni mm			Kg	daN	velocità del nastro m/s					
configurazioni	B C A			parti rotanti	totale	1	1.25	1.5	2	2.5	3	
	400	160	168	186	1.4	1.7	133	124	116	106	98	92
	300 500	200	208	226	1.7	2.0	133	124	116	106	98	92
	400 650	250	258	276	2.0	2.4	133	124	116	106	98	92
	500 800	315	323	341	2.4	2.9	133	124	116	106	98	92
	300 650 1000	380	388	406	2.9	3.4	133	124	116	106	98	92
	800 1200	465	473	491	3.4	4.1	112	112	112	106	98	92
	400	500	508	526	3.6	4.3	103	103	103	103	98	92
	500 1000	600	608	626	4.3	5.1	85	85	85	85	85	85
	1200	700	708	726	4.9	5.9	72	72	72	72	72	72
	650	750	758	776	5.2	6.3	67	67	67	67	67	67
	800	950	958	976	6.5	7.9	53	53	53	53	53	53
	1000	1150	1158	1176	7.8	9.4	43	43	43	43	43	43
	1200	1400	1408	1426	9.4	11.4	35	35	35	35	35	35

La capacità di carico indicata si intende per una durata di progetto di 10.000 ore.

### Esempio di ordinazione

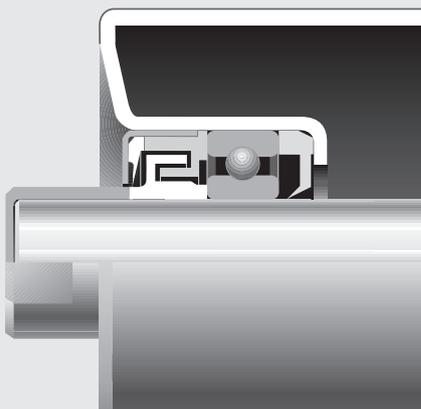
Esecuzione standard:  
MPS 1, 15B, 89N, 758

per esecuzioni speciali vedi  
pag. 80-81



## 2 Rulli

### serie MPS 1



Sezione della tenuta

## Ø 102 N

Cuscinetto 6202  
(15 x 35 x 11)

d = 15  
d<sub>1</sub> = 20  
ch = 17 \*  
s = 3  
e = 4  
g = 9

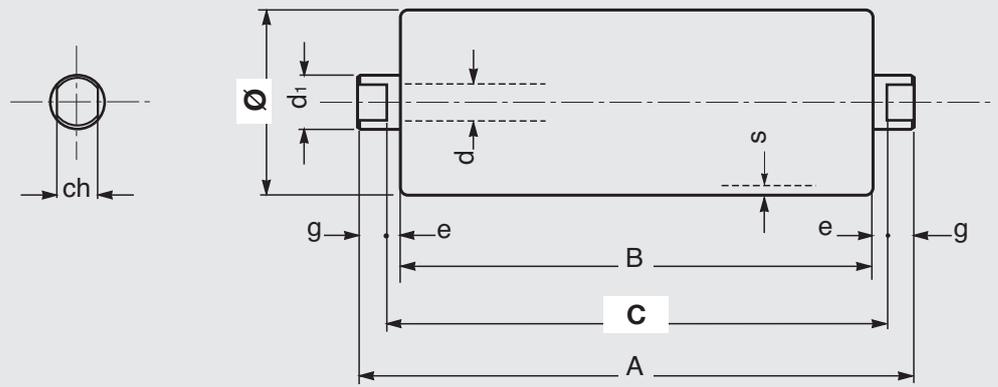
\*ch = 14 a richiesta

nastro	rullo						capacità di carico daN					
	dimensioni mm			peso Kg		velocità del nastro m/s						
larghezza mm	dimensioni mm			peso Kg		velocità del nastro m/s						
configurazioni	B	C	A	parti rotanti	totale	1	1.25	1.5	2	2,5	3	
400	160	168	186	1.7	1.9	139	129	122	111	103	97	
300 500	200	208	226	2.0	2.3	139	129	122	111	103	97	
400 650	250	258	276	2.3	2.7	139	129	122	111	103	97	
500 800	315	323	341	2.8	3.3	139	129	122	111	103	97	
300 650 1000	380	388	406	3.3	3.9	139	129	122	111	103	97	
800 1200	465	473	491	3.9	4.6	112	112	112	111	103	97	
400	500	508	526	4.2	4.9	103	103	103	103	103	97	
500 1000	600	608	626	4.9	5.8	85	85	85	85	85	85	
1200	700	708	726	5.6	6.6	72	72	72	72	72	72	
650	750	758	776	6.0	7.1	67	67	67	67	67	67	
800	950	958	976	7.5	8.8	52	52	52	52	52	52	
1000	1150	1158	1176	8.9	10.6	43	43	43	43	43	43	
1200	1400	1408	1426	10.8	12.7	35	35	35	35	35	35	

La capacità di carico indicata si intende per una durata di progetto di 10.000 ore.

**Esempio di ordinazione**  
Esecuzione standard:  
MPS 1, 15B, 102N, 388

per esecuzioni speciali vedi  
pag. 80-81





2 Rulli