INDUSTRY PROCESS
AND AUTOMATION SOLUTIONS



Lista parti di ricambio - Spare parts list Ersatzteiliste - Liste des pieces detachees 1011101010100111010101011010100110111 0100101010101010101011101010 10101101010100101010111011 0110102 0011044101101 0101010101010101110111011010

GOD BONFIGLIOLI

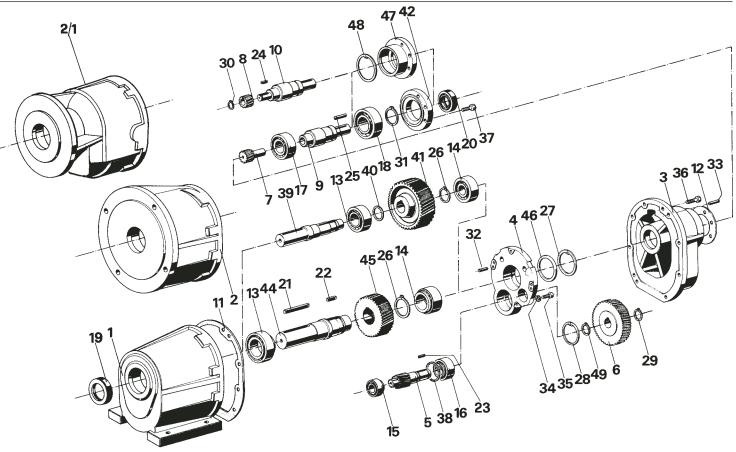


AS 16 ÷ 35









AS		Cuscinetti - Bearings - Roulements - Kugellager - Rodamientos									
	13	14	15	16	17	18	19	20			
16	6003 17/35/10	6201 12/32/10	6000 10/26/8	6200 10/30/9	6203 17/40/12	6204 20/47/14	20/30/7	20/30/7			
20	6204 20/47/14	6202 15/35/11	6201 12/32/10	6301 12/37/12	6205 25/52/15	6305 25/62/17	25/40/7	25/47/7			
25	6205 25/52/15	6204 20/47/14	6301 12/37/12	6302 15/42/13	6205 25/52/15	6305 25/62/17	30/47/7	25/47/7			
30	6008A-ETN9 40/68/15	6006 30/55/14	6204 20/47/14	6205 25/52/15	6206 30/62/16	6206 30/62/16	40/52/7	30/52/7			
35	32008 40/68/19	32006 30/55/17	30204 20/47/15,25	30205 25/52/16,25	NJ206E 30/62/16	6206 30/62/16	40/52/7	30/52/7			



AS	N.	Denominazione	Description	Dénomination	Benennung	Denominación
16-20-25-30-35	1 2	Cassa con piedi Cassa con flangia	Casing with feet Casing with flange	Carter avec pattes Carter avec bride	Gehäuse mit Füßen Gehäuse mit Flansch	Caja con piés Caja con brida
25-30-35	2/1	Cassa con flangia ridotta Casing with reducer flange Carter avec bride réduite Gehäuse mit Flansch Reduzierung		Caja con brida reducida		
16-20-25-30-35	3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 12 22 23 25 26 27 28 29 31 33 34 36 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37	Coperchio Supporto interno Pignone 2ª riduzione Corona 1ª riduz. con gambo Pignone 1ª riduz. con foro Albero veloce con foro Albero veloce con gambo Guarnizione Guarnizione Cuscinetto Cuscinetto Cuscinetto Cuscinetto Cuscinetto Cuscinetto Anello di tenuta Anello di tenuta Linguetta Linguetta Linguetta Seeger esterno Seeger interno Seeger interno Seeger esterno Spina cilindrica Rosetta zigrinata Vite a testa esagonale Vite a testa esagonale	Cover Internal support 2nd red. pinion 1st red. gearwheel Extended 1st red. pinion Bored input shaft Extended input shaft Extended input shaft Gasket Gasket Bearing Bearing Bearing Bearing Bearing Bearing Bearing Cilseal Key Key Key Key Circlip Parallel pin Parallel pin Washer Hex. head screw Hex. head screw Hex. head screw Hex. head screw	Couvercle Support intérieur Pignon 2ème réd. Cournne 1ère réd. Pignon 1ère réd. Pignon 1ère réd. avec bout Pignon 1ère réd. avec trou Arbre d'entrée avec trou Arbre d'entrée avec bout Joint d'étanchéité Joint d'étanchéité Roulement Roulement Roulement Roulement Roulement Joint d'étanchéité Joint d'étanchéité Clavette Clavette Clavette Clavette Clavette Seeger ext. Seeger int. Seeger int. Seeger ext. Seeger ext. Goupille cylindrique Rondelle crénelée Vis de fixation Vis de fixation	Deckel Inn. Stütze Ritzel 2. Red. Zagnrad 1. Red. Ritzel 1. Red. Ritzel 1. Red. mit Bohrung Antriebswelle mit Bohrung Antriebswelle Simmerringe Simmerringe Kugellager Kugellager Kugellager Kugellager Kugellager Kugellager Simmerringe Simmerringe Simmerringe Simmerringe Simmerringe Simmerringe Simmerringe Simmerringe Simlegekeil Einlegekeil Einlegekeil Einlegekeil Seeger Seeger Seeger Seeger Seeger Seeser	Tapa Soporte interno Piñon 2ª red. Corona 1ª red. Piñon 1ª red. Piñon 1ª red. Eje de entrada Eje de entrada Retén Retén Rodamiento Rotaweta Chaveta Chaveta Chaveta Chaveta Anillo elástico exterior Anillo elástico interior Anillo elástico exterior Perno de centraje Perno de centraje Perno de centraje Arandela Tornillo exg. Tornillo exg. Tornillo exg.
20-25-30	38	Distanziale	Spacer ring	Entretoise	Distanzring	Distanciador
16-20-25	39 40 41 42	Albero lento Distanziale Corona 2ª riduzione Cappellotto	Output shaft Spacer ring 2 nd red. gearwheel Cap	Arbre de sortie Entretoise Couronne 2 ^{ème} réd. Capuchon	Abtriebswelle Distanzring Zahnrad 2. Red. Abschlußdeckel	Eje de salida Distanciador Corona 2ª red. Sombrerere
30-35 30-35 30-35 46 47 48 49		Linguetta Seeger esterno Albero lento Corona 2ª riduzione Distanziale Cappellotto Seeger interno Seeger esterno	Key Circlip Output shaft 2 nd red. gearwheel Spacer ring Cap Circlip Circlip	Clavette Seeger ext. Arbre de sortie Couronne 2 ^{ème} réd. Entretoise Capuchon Seeger int. Seeger ext.	Einlegekeil Seeger Abtriebswelle Zahnrad 2. Red. Distanzring Abschlußdeckel Seeger Seeger	Chaveta Anillo elástico exterior Eje de salida Corona 2ª red. Distanciador Sombrerere Anillo elástico interior Anillo elástico exterior

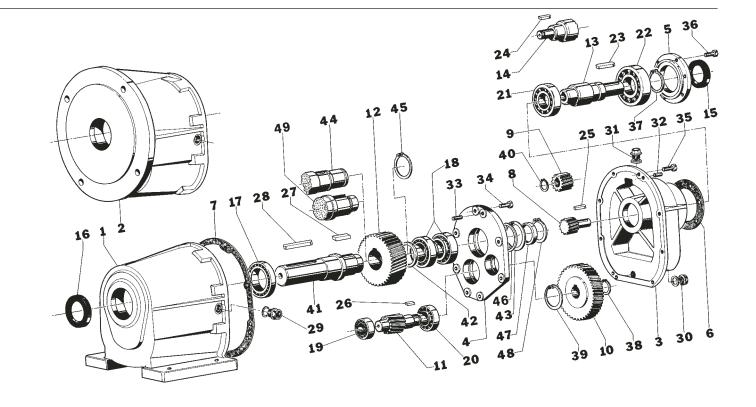


AS... 45 ÷ 110





Quantità: 2 - Quantity: 2 - Quantité: 2 - Menge: 2 - Cantidad: 2



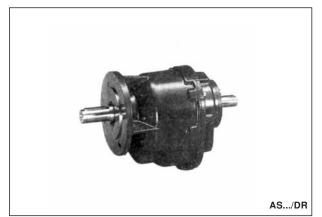
AS		Cuscinett		Anelli di tenuta Oilseals Joint d'étanchéité Simmerringe Retén				
	17	18	19	20	21	22	15	16
45	32010 50/80/20	32008 40/68/19	32005 25/47/15	32006 30/55/17	NJ207E 35/72/17	6308 40/90/23	40/62/7	50/72/8
55	32012 60/95/23	32010 50/80/20	32006 30/55/17	32007 35/62/18	NJ307E 35/80/21	6309 45/100/25	45/72/8	60/85/8
60	33013 65/100/27	33109 45/80/26	32207 35/72/24,25	30209 45/85/20,75	NJ309E 45/100/25	6310 50/110/27	50/80/8	65/90/10
80	NJ2216 80/140/33	32012 60/95/23	32209 45/85/24,75	30211 55/100/22,75	22211 55/100/25	6312 60/130/31	60/85/8	90/120/12
90	NJ2218 E 90/160/40	32015 75/115/25	32212 60/110/29,75	32213 65/120/32,75	22214 70/125/31	6314 70/150/35	70/100/10	100/130/12
100	NJ2220 100/180/46	32017 85/130/29	32214 70/125/33,25	32215 75/130/33,25	22217 85/150/36	21316 80/170/39	80/100/10	115/150/12
110	NJ2222 E 110/200/53	32019 95/145/32	32216 80/140/35,25	32218 90/160/42,5	22220 100/180/46	21319 95/200/45	95/120/12	125/160/12



AS	N.	Denominazione	Description	Dénomination	Benennung	Denominación
45-55-60-80-90- 100-110	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 3 24 26 27 28 29 30 31 32 33 4 35 36 37 38 39 40 43	Cassa con piedi Cassa con flangia Coperchio di chiusura Supporto interno Cappellotto Guarnizione Guarnizione Pignone 1ª riduz. con gambo Pignone 1ª riduz. con foro Corona 1ª riduzione Pignone 2ª riduzione Corona 2ª riduzione Albero veloce con foro Albero veloce con gambo Anello di tenuta Anello di tenuta Cuscinetto Cuscinetto Cuscinetto Cuscinetto Cuscinetto Cuscinetto Linguetta Linguetta Linguetta Linguetta Linguetta Tappo di ivello Tappo di scarico Tappo di carico e sfiato Spina cilindrica Vite a testa esagonale Vite a testa esagonale Vite a testa esagonale Seeger esterno Seeger esterno Seeger esterno Seeger esterno Seeger esterno Seeger esterno Seeger interno	Casing with feet Casing with flange Cover Internal support Cap Gasket Gasket Extended 1st red. pinion Bored 1st red. pinion 1st red. gearwheel 2nd red. pinion 2nd red. pinion 2nd red. gearwheel Bored input shaft Extended input shaft Oilseal Oilseal Bearing Hey Key Key Key Key Level plug Drain plug Breather plug Parallel pin Parallel pin Parallel pin Hex. head screw Hex. head screw Circlip Circlip Circlip Circlip	Carter avec pattes Carter avec bride Couvercle Support intérieur Capuchon Joint d'étanchéité Joint d'étanchéité Pignon 1ère réd. avec bout Pignon 1ère réd. avec trou Couronne 1ère réd. Pignon 2ème réd. Couronne 2ème réd. Arbre d'entrée avec trou Arbre d'entrée avec bout Joint d'étanchéité Joint d'étanchéité Roulement Roulement Roulement Roulement Roulement Clavette Segur ext. Seeger ext.	Gehäuse mit Füßen Gehäuse mit Flansch Deckel Inn. Stütze Abschlußdeckel Simmerringe Simmerringe Ritzel 1. Red. Ritzel 1. Red. mit Bohrung Zahnrad 1.Red. Ritzel 2. Red. Zahnrad 2.Red. Antriebswelle mit Bohrung Antriebswelle simmerringe Simmerringe Kugellager Kugellager Kugellager Kugellager Kugellager Kugellager Einlegekeil Einlegekeil Einlegekeil Einlegekeil Einlegekeil Einlegekeil Simderingeskeil Einlegekeil Simmersinge Kugellager Sugellager Simmersinge Kugellager	Caja con piés Caja con brida Tapa Soporte interno Sombrerete Retén Retèn Piñon 1ª red. Piñon 1ª red. Corona 1ª red. Corona 2ª red. Eje de entrada Eje de entrada Eje de entrada Retén Rodamiento Rodamiento Rodamiento Rodamiento Rodamiento Chaveta C
90-100-110	25	Linguetta	Key	Clavette	Einlegekeil	Chaveta
45-55	41 42	Albero lento Distanziale	Output shaft Spacer ring	Arbre de sortie Entretoise	Abtriebswelle Distanzring	Eje de salida Distanciador
45-55-60	46	Distanziale	Spacer ring	Entretoise	Distanzring	Distanciador
60	45 49	Seeger esterno Albero lento	Circliop Output shaft	Seeger ext. Arbre de sortie	Seeger Abtriebswelle	Anillo elástico exterior Eje de salida
80-90-100-110	44 45 47 48	Albero lento Seeger esterno Distanziale Seeger esterno	Output shaft Circlip Spacer ring Circlip	Arbre de sortie Seeger ext. Entretoise Seeger ext.	Abtriebswelle Seeger Distanzring Seeger	Eje de salida Anillo elástico exterior Distanciador Anillo elástico exterior

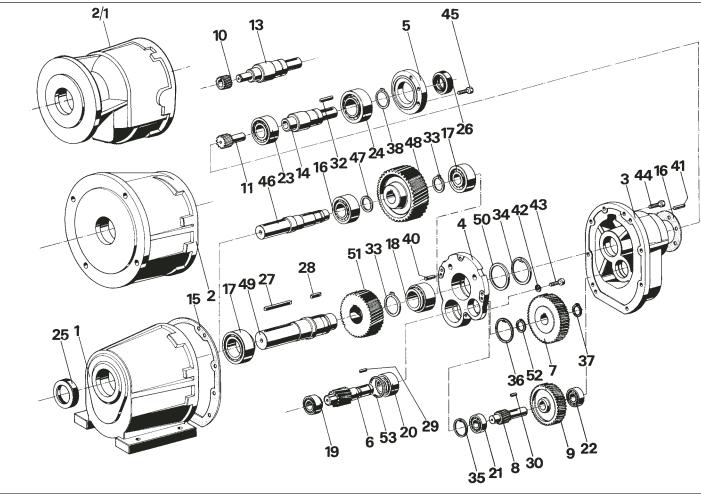


AS.../D 20÷35









AS/D		Cuscinetti - Bearings - Roulements - Kugellager - Rodamientos										
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
20	6204 20/47/14											
25	6205 25/52/15	6204 20/47/14	6301 12/37/12	6302 15/42/13	6001 12/28/8	6201 12/32/10	6203 17/40/12	6204 20/47/14	30/47/7	20/30/7		
30	6008A-ETN9 40/68/15											
35	32008 40/68/19	32008 32006 30204 30205 6202 6202 6205 6305										



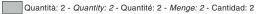
AS/D	N.	Denominazione	Description	Dénomination	Benennung	Denominación
20-25-30-35	1 2	Cassa con piedi Cassa con flangia	Casing with feet Casing with flange	Carter avec pattes Carter avec bride	Gehäuse mit Füßen Gehäuse mit Flansch	Caja con piés Caja con brida
20-30-35	2/1	Cassa con flangia ridotta	Casing with reducer flange	Carter avec bride réduite	Gehäuse mit Flansch Reduzierung	Caja con brida reducida
20-25-30-35	3 4 5 6 7 8 9 10 11 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 32 33 34 35 36 37 38 40 41 41 42 43 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44	Coperchio Supporto interno Cappellotto Pignone 3ª riduzione Corona 2ª riduzione Pignone 2ª riduzione Pignone 1ª riduz. con foro Pignone 1ª riduz. con gambo Albero veloce con gambo Albero veloce con foro Guarnizione Guarnizione Cuscinetto Cuscinetto Cuscinetto Cuscinetto Cuscinetto Cuscinetto Cuscinetto Cuscinetto Linguetta Linguetta Linguetta Linguetta Linguetta Seeger esterno Seeger interno Seeger interno Seeger esterno Spina cilindrica Rosetta zigrinata Vite a testa esagonale Vite a testa esagonale Vite a testa esagonale	Cover Internal support Cap 3rd red. pinion 2nd red. gearwheel 2nd red. gearwheel Bored 1st red. pinion Extended 1st red. pinion Extended input shaft Bored input shaft Gasket Bearing Bearing Bearing Bearing Bearing Bearing Bearing Bearing Circlip	Couvercle Support intérieur Capuchon Pignon 3éme réd. Couronne 2éme réd. Pignon 2éme réd. Pignon 1ére réd. Pignon 1ére réd. avec trou Pignon 1ére réd. avec bout Arbre d'entrée avec bout Arbre d'entrée avec trou Joint d'étanchéité Joint d'étanchéité Roulement Roulement Roulement Roulement Roulement Roulement Clavette Clavette Clavette Clavette Clavette Clavette Clavette Seeger ext. Seeger int. Seeger int. Seeger ext.	Deckel Inn. Stütze Abschlußdeckel Ritzel 3. Red. Zahnrad 2. Red. Zagnrad 1. Red. Ritzel 1. Red. mit Bohrung Ritzel 1. Red. Antriebswelle Antriebswelle mit Bohrung Simmerringe Simmerringe Kugellager Kugellager Kugellager Kugellager Kugellager Kugellager Kugellager Simmerringe Simmerringe Simmerringe Simmerringe Simmerringe Simeeringe Simmerringe Simmerr	Tapa Soporte interno Sombrerere Piñon 3ª red. Corona 2ª red. Piñon 2ª red. Piñon 1ª red. Piñon 1ª red. Piñon 1ª red. Piñon 1ª red. Eje de entrada Eje de entrada Retén Rodamiento Rodamient
20-25	46 47 48	Albero lento Distanziale Corona 3ª riduzione	Output shaft Spacer ring 3 rd red. gearwheel	Arbre de sortie Entretoise Couronne 3 ^{éme} réd.	Abtriebswelle Distanzring Zahnrad 3. Red.	Eje de salida Distanciador Corona 3ª red.
30-35	49 50 51 52	Albero lento Distanziale Corona 3ª riduzione Seeger esterno	Output shaft Spacer ring 3 rd red. gearwheel Circlip	Arbre de sortie Entretoise Couronne 3 ^{éme} réd. Seeger ext.	Abtriebswelle Distanzring Zahnrad 3. Red. Seeger	Eje de salida Distanciador Corona 3ª red. Anillo elástico exterior
20-25-30	53	Distanziale	Spacer ring	Entretoise	Distanzring	Distanciador

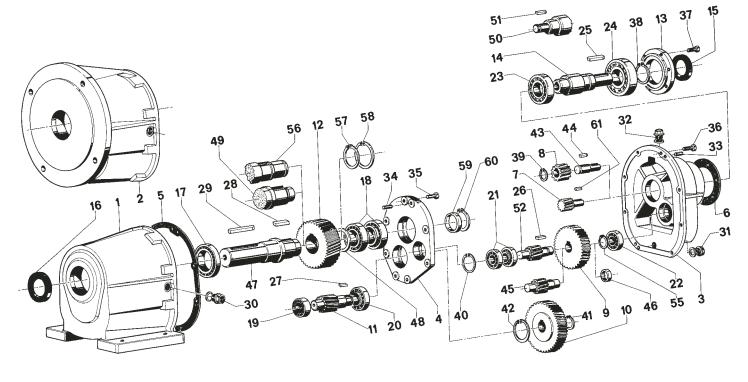


AS.../D 45 ÷ 110









AS/D			Cuscinetti - E	<i>Bearings -</i> Rouleme	ents - <i>Kugellager</i> -	Rodamientos			Anelli di tenuta Oilseals Joint d'étanchéité Simmerringe Retén	
	17	18	19	20	21	22	23	24	15	16
45	32010 50/80/20	32008 40/68/19	32005 25/47/15	32006 30/55/17	6303 17/47/14	6303 17/47/14	6206 30/62/16	6206 30/62/16	30/52/7	50/72/8
55	32012 60/95/23	32010 50/80/20	32006 30/55/17	32007 35/62/18	6304 20/52/15	6304 20/52/15	6207 35/72/17	6308 40/90/23	40/62/7	60/85/8
60	33013 65/100/23	33109 50/80/20	32207 35/72/24,25	30209 45/85/20,75	3205 25/52/20,5	6305 25/62/17	NJ207E 35/72/17	6308 40/90/23	40/62/7	65/90/10
80	NJ2216 80/140/33	32012 60/95/23	32209 45/85/24,75	30211 55/100/22,75	32006 30/55/17	NJ2206 30/62/20	NJ307E 35/80/21	6309 45/100/25	45/72/8	90/120/12
90	NJ2218 E 90/160/40	32015 75/115/25	32212 60/110/29,75	32213 65/120/32,75	32008 40/68/19	NJ2208 40/80/23	NJ309E 45/100/25	6310 50/110/27	50/80/8	100/130/12
100	NJ2220 100/180/46	6314 70/150/35	70/100/10	115/150/12						
110	NJ2222 E 110/200/53	32019 95/145/32	32216 80/140/35,25	32218 90/160/42,5	NJ313 65/140/33	NJ312 60/130/31	NJ313 65/140/33	21316 80/170/39	80/100/10	125/160/12

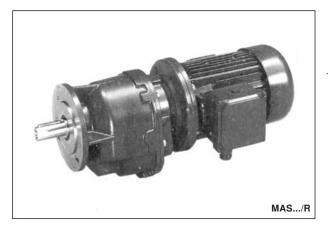


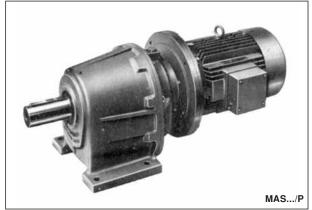
AS/D	N.	Denominazione	Description	Dénomination	Benennung	Denominación
45-55-60-80-90 100-110	1 2 3 4 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 1 223 24 25 26 27 28 29 33 34 5 36 37 38 1 42	Cassa con piedi Cassa con flangia Coperchio di chiusura Supporto interno Guarnizione Guarnizione Pignone 1ª riduz. con gambo Pignone 1ª riduz. con foro Corona 1ª riduzione Pignone 2ª riduzione Pignone 3ª riduzione Corona 3ª riduzione Corona 3ª riduzione Cappellotto Albero veloce con foro Anello di tenuta Anello di tenuta Cuscinetto Cuscine	Casing with feet Casing with flange Cover Internal support Gasket Gasket Extended 1st red. pinion Bored 1st red. pinion Gearwheel 1st red. Gearwheel 2nd red. Pinion 3rd red. Gearwheel 3rd red. Cap Bored input shaft Oilseal Oilseal Bearing	Carter avec pattes Carter avec bride Couvercle Support intérieur Joint d'étanchéité Joint d'étanchéité Pignon 1ère réd. avec bout Pignon 1ère réd. avec trou Cournne 1ère réd. Cournne 2ème réd. Cournne 3ème réd. Cournne 3ème réd. Cournne 3ème réd. Capuchon Arbre d'entrée avec trou Joint d'étanchéité Joint d'étanchéité Roulement Roulement Roulement Roulement Roulement Roulement Clavette Cl	Gehäuse mit Füßen Gehäuse mit Flansch Deckel Inn. Stütze Simmerringe Simmerringe Ritzel 1. Red. Ritzel 1. Red. Ritzel 1. Red. Ritzel 3. Red. Zagnrad 2.Red. Ritzel 3. Red. Zagnrad 3.Red. Abschlußdeckel Antriebswelle mit Bohrung Simmerringe Kugellager Kugellager Kugellager Kugellager Kugellager Kugellager Kugellager Kugellager Einlegekeil Einlegekeil Einlegekeil Einlegekeil Einlegekeil Einlegekeil Einlegekeil Einlegekeil Einlegekeil Sochauglas Entleerungsschraube Entleerungsschraube Zylind. Anzugstift Zylind. Anzugstift Schraube Schraube Schraube Seeger Seeger	Caja con piés Caja con brida Tapa Soporte interno Retén Retèn Piñon 1ª red. Piñon 1ª red. Corona 1ª red. Corona 2ª red. Piñon 3ª red. Corona 3ª red. Sombrerere Eje de entrada Retén Retén Rodamiento Rodamiento Rodamiento Rodamiento Rodamiento Rodamiento Rodamiento Rodamiento Rodamiento Chaveta
45	39 43 44	Seeger esterno Albero 1ª rid. Linguetta	Circlip Staft 1 st red. Key	Seeger ext. Arbre 1 ^{ère} réd. Clavette	Seeger Welle1. Red. Einlegekeil	Anillo elástico exterior Eje 1ª red. Chaveta
45-55-60-80-90-110	45	Pignone 2 ^a riduzione	2 nd red pinion	Pignon 2 ^{ème} réd.	Ritzel 2. Red.	Piñon 2ª red.
60-80-90-110	46	Distanziale	Spacer ring	Entretoise	Distanzring	Distanciador
45-55	47 48	Albero lento Distanziale	Output shaft Spacer ring	Arbre de sortie Entretoise	Antriebswelle Distanzring	Eje de salida Distanciador
60	49 57	Albero lento Seeger esterno	Output shaft Circlip	Arbre de sortie Seeger ext.	Antriebswelle Seeger	Eje de salida Anillo elástico exterior
45-55-60-80-90-100-110	58	Seeger interno	Circlip	Seeger int.	Seeger	Anillo elástico interior
55-60-80-90-100- 110	39 50 51	Seeger esterno Albero veloce con gambo Linguetta	Circlip Extended input shaft Key	Seeger ext. Arbre d'entrée avec bout Clavette	Seeger Antriebswelle Einlegekeil	Anillo elástico exterior Eje de entrada Chaveta
80-90	40	Seeger interno	Circlip	Seeger int.	Seeger	Anillo elástico interior
80-90-100-110	56 57 59 39	Albero lento Seeger esterno Distanziale Seeger esterno	Output shaft Circlip Spacer ring Circlip	Arbre de sortie Seeger ext. Entretoise Seeger ext.	Antriebswelle Seeger Distanzring Seeger	Eje de salida Anillo elástico exterior Distanciador Anillo elástico exterior
100	52 55	Pignone 2 ^a riduzione Seeger esterno	2 nd red pinion Circlip	Pignon 2 ^{ème} réd. Seeger ext.	Ritzel 2. Red. Seeger	Piñon 2ª red. Anillo elástico exterior
100-110	61	Linguetta	Key	Clavette	Einlegekeil	Chaveta

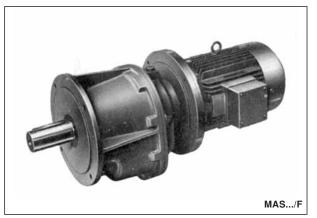


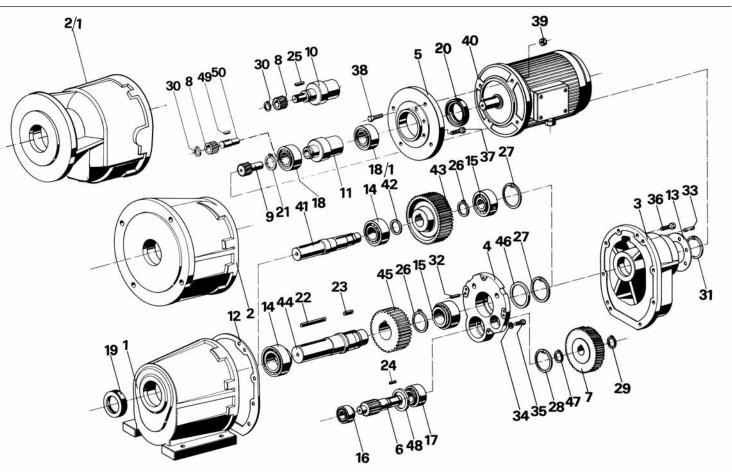
MAS

16 ÷ 35









MAS		Cuscinett	i - <i>Bearings</i> - Roulemo	ents - <i>Kugellager</i> - Ro	damientos		Anelli di tenuta <i>Oilseals</i> Joint d'étanchéité <i>Simmerringe</i> Retén	
	14	15	18/1	19	20			
16	6003 17/35/10	6201 12/32/10	6000 10/26/8	6200 10/30/9	6203 17/40/12	6005-2RS 25/47/12	20/30/7	25/35/7
20	6204 20/47/14	6202 15/35/11	6201 12/32/10	6301 12/37/12	6205 25/52/15	6007-2RS 35/62/14	25/40/7	35/52/7
25	6205 25/52/15	6204 20/47/14	6301 12/37/12	6302 15/42/13	6205 25/52/15	6007-2RS 35/62/14	30/47/7	35/52/7
30	6008A-ETN9 40/68/15	6006 30/55/13	6204 20/47/14	6205 25/52/16	6206 30/62/16	6009-2RS 45/75/16	40/52/7	45/65/8
35	32008 40/68/19	32006 30/55/17	30204 20/47/15,25	30205 25/52/16,25	6206 30/62/16	6009-2RS 45/75/16	40/52/7	45/65/8



MAS	N.	Denominazione	Description	Dénomination	Benennung	Denominación
16-20-25-30-35	1 2	Cassa con piedi Cassa con flangia	Casing with feet Casing with flange	Carter avec pattes Carter avec bride	Gehäuse mit Füßen Gehäuse mit Flansch	Caja con piés Caja con brida
25-30-35	2/1	Cassa con flangia ridotta	Casing with reducer flange	Carter avec bride réduite	Gehäuse mit Flansch Reduzierung	Caja con brida reducida
16-20-25-30-35	3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 18/1 19 20 21 22 23 26 27 28 29 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40	Coperchio Supporto interno Flangia attacco motore Pignone 2ª riduzione Corona 1ª riduzione Pignone 1ª riduz. con foro Pignone 1ª riduz. con gambo Albero veloce con gambo Albero veloce con foro Guarnizione Guarnizione Cuscinetto Cuscinetto Cuscinetto Cuscinetto Cuscinetto Cuscinetto Anello di tenuta Anello di tenuta Seeger esterno Linguetta Linguetta Seeger esterno Seeger interno Seeger interno Seeger interno Seeger interno Spina cilindrica Rosetta zigrinata Vite a testa esagonale Vite a testa esagonale Vite a testa esagonale Dado esagonale Motore	Cover Internal support Motorflange 2 nd red. pinion 1 st red. gearwheel Bored 1 st red. pinion Extended 1 nd red. pinion Extended input shaft Bored input shaft Gasket Gasket Bearing Bearing Bearing Bearing Bearing Oilseal Oilseal Circlip Key Key Circlip Circlip Circlip Circlip Circlip Circlip Parallel pin Parallel pin Washer Hex. head screw Hexagonal nut Motor	Couvercle Support intérieur Bride moteur Pignon 2ème réd. Cournne 1ère réd. Pignon 1ère réd. avec trou Pignon 1ère réd. avec bout Arbre d'entrée avec bout Arbre d'entrée avec trou Joint d'étanchéité Joint d'étanchéité Roulement Roulement Roulement Roulement Roulement Coulement Roulement Roulement Roulement Seeger ext. Clavette Clavette Clavette Seeger int. Seeger int. Seeger int. Seeger int. Goupille cylindrique Goupille cylindrique Rondelle créneleé Vis de fixation Vis de fixation Vis de fixation Vis de fixation Ecrou hexagonal Motor élétrique	Deckel Inn. Stütze Motorflansch Ritzel 2. Red. Zagnrad 1. Red. Ritzel 1. Red. mit Bohrung Ritzel 1. Red. Antriebswelle Antriebswelle mit Bohrung Simmerringe Simmerringe Kugellager Kugellager Kugellager Kugellager Kugellager Kugellager Simmerringe Simmerringe Simmerringe Simmerringe Sieger Fugellager Kugellager Kugellager Kugellager Simmerringe Sieger Seeger	Tapa Soporte interno Brida para motor Piñon 2ª red. Corona 1ª red. Piñon 1ª red. Piñon 1ª red. Eje de entrada Eje de entrada Retén Retén Rodamiento Rotamiento Rotami
16-20-25	41 42 43	Albero lento Distanziale Corona 2ª riduzione	Output shaft Spacer ring 2 nd red. gearwheel	Arbre de sortie Entretoise Couronne 2 ^{ème} réd.	Antriebswelle Distanzring Zahnrad 2. Red.	Eje de salida Distanciador Corona 2ª red.
30-35	25 30 44 45 46 47 49	Linguetta Seeger esterno Albero lento Corona 2ª riduzione Distanziale Seeger esterno Linguetta	Key Circlip Output shaft 2 nd red. gearwheel Spacer ring Circlip Key	Clavette Seeger ext. Arbre de sortie Couronne 2ème réd. Entretoise Seeger ext. Clavette	Einlegekeil Seeger Antriebswelle Zahnrad 2. Red. Distanzring Seeger Einlegekeil	Chaveta Anillo elástico exterior Eje de salida Corona 2ª red. Distanciador Anillo elástico exterior Chaveta
20-25-30	48	Distanziale	Spacer ring	Entretoise	Distanzring	Distanciador
16-30-35	50	Albero 1ª rid.	Staft 1 st red.	Arbre 1 ^{ère} réd.	Welle 1. Red.	Eje 1 ^a red.

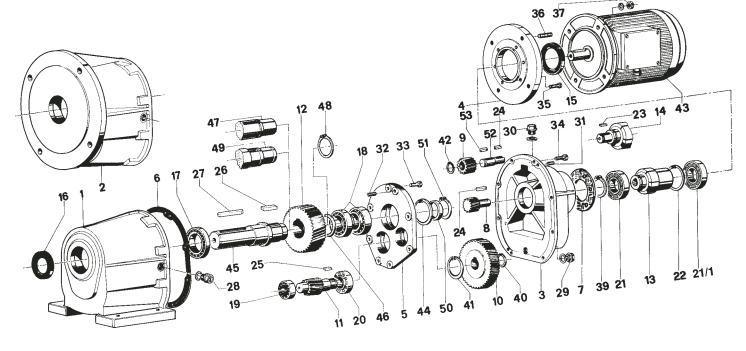


MAS 45 ÷ 110









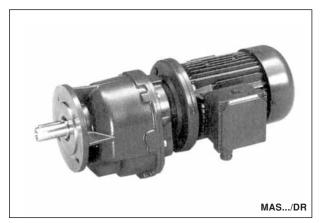
MAS		Cuscinett	i - <i>Bearings -</i> Roulemo	ents - <i>Kugellager -</i> Ro	damientos		Anelli di tenuta Oilseals Joint d'étanchéité Simmerringe Retén	
	17	18	19	20	21	21/1	15	16
45	32010 50/80/20	32008 40/68/19	32005 25/47/15	32006 30/55/17	6207 35/72/17	6011	55/80/8	50/72/8
55	32012 60/95/23	32010 50/80/20	32006 30/55/17	32007 35/62/18	6307 35/80/21	6013 65/100/18	65/85/10	60/85/8
60	33013 65/100/27	33109 45/80/26	32207 35/72/24,25	30209 45/85/20,75	6309 45/100/25	6014 70/110/20	70/90/10	65/90/10
80	NJ2216 80/140/33	32012 60/95/23	32209 45/85/24,75	30211 55/100/22,75	22211 55/100/25	6215 75/130/25	70/100/10	90/120/12
90	NJ2218 90/160/40	32015 75/115/25	32212 60/110/29,75	32213 65/120/32,75	22214 70/125/31	6217 85/150/28	85/120/12	100/130/13
100	NJ2220 100/180/46	32017 85/130/29	32214 70/125/33,25	32215 75/130/33,25	22217 85/150/36	6219 95/170/32	90/120/12	115/150/12
110	NJ2222 110/200/53	32019 95/145/32	32216 80/140/35,25			110/130/12	125/160/12	

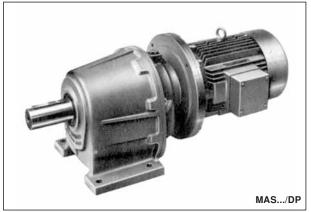


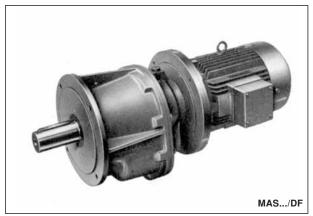
MAS	N. Denominazione		Description	Dénomination	Benennung	Denominación
45-55-60-80-90- 100-110	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 21 12 23 25 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 39 40 41 42 43 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44	Cassa con piedi Cassa con flangia Coperchio di chiusura Flangia attacco motore Supporto interno Guarnizione Guarnizione Pignone 1ª rid. con gambo Pignone 1ª rid. con foro Corona 1ª riduzione Pignone 2ª riduzione Corona 2ª riduzione Albero veloce con foro Albero veloce con gambo Anello di tenuta Anello di tenuta Cuscinetto Cuscinetto Cuscinetto Cuscinetto Cuscinetto Seeger interno Linguetta Linguetta Linguetta Linguetta Tappo di livello Tappo di scarico Tappo di carico e sfiato Spina cilindrica Vite a testa esagonale Vite a testa esagonale Vite prigionera Dado esagonale Seeger esterno Seeger esterno Seeger esterno Seeger esterno Seeger esterno Motore elettrico Seeger interno	Casing with feet Casing with flange Cover Motorflange Internal support Gasket Gasket Extended pinion 1st red. Bored pinion 1st red. Gearwheel 1st red. Pinion 2nd red. Gearwheel 1st red. Bored input shaft Extended input shaft Extended input shaft Oilseal Bearing Circlip Key Key Level plug Drain plug Breather plug Parallel pin Parallel pin Parallel pin Hex. head screw Hex. head screw Hex. head screw Stud bolt Hexagonal nut Circlip Circlip Circlip Circlip Circlip Electric motor Circlip	Carter avec pattes Carter avec bride Couvercle Bride moteur Support intérieur Joint Joint Pignon 1ère réd. avec bout Pignon 1ère réd. avec trou Cournne 1ère réd. Pignon 2ème réd. Couronne 2ème réd. Arbre d'entrée avec trou Arbre d'entrée avec bout Joint d'étanchéité Joint d'étanchéité Roulement Roulement Roulement Roulement Roulement Clavette Clavette Clavette Clavette Clavette Niveau Bouchon de vindage Bouchon de charge Goupille cylindrique Goupille cylindrique Goupille cylindrique Vis de fixation Vis de fixation Vis de fixation Vis de fixation Seeger ext. Seeger int.	Gehäuse mit Füßen Gehäuse mit Flansch Deckel Motorflansch Inn. Stütze Dichtung Dichtung Ritzel 1. Red. Ritzel 1. Red. Ritzel 2. Red. Zahnrad 1. Red. Antriebswelle mit Bohrung Antriebswelle mit Bohnrung Antriebswelle Simmerringe Kugellager Kugellager Kugellager Kugellager Kugellager Kugellager Kugellager Einlegekeil Einlegekeil Einlegekeil Einlegekeil Einlegekeil Sindegrakit Einlegekeil Sindegekeil Einlegekeil Einlegekeil Sindegekeil Sindegekeil Einlegekeil Sindegekeil Einlegekeil Sindegekeil Einlegekeil Sindegekeil Einlegekeil Sindegekeil Einlegekeil Sindegekeil Einlegekeil Einlegekeil Sindegekeil Einlegekeil Sindegekeil Sindegekeil Sindegekeil Sindegekeil Sindegekeil Einlegekeil Sindegekeil Einlegekeil Sindegekeil Sindegekeil Einlegekeil Sindegekeil Einlegekeil Einlegekeil Sindegekeil Einlegekeil Einlegekeil Sindegekeil Einlegekeil Einlegekeil Sindegekeil Einlegekeil	Caja con piés Caja con brida Tapa Brida para motor Soporte interno Junta Junta Piñon 1ª red. Piñon 1ª red. Piñon 2ª red. Corona 2ª red. Eje de entrada Eje de entrada Eje de entrada Retén Rodamiento
90-100-110	24	Linguetta	Key	Clavette	Einlegekeil	Chaveta
45-55	45 46	Albero lento Distanziale	Output shaft Spacer ring	Arbre de sortie Entretoise	Abtriebswelle Distanzring	Eje de salida Distanciador
60	47 48	Albero lento Seeger esterno	Output shaft Circlip	Arbre de sortie Seeger ext.	Abtriebswelle Seeger	Eje de salida Anillo elástico exterior
80-90-100-110	48 49 50 51	Seeger esterno Albero lento Distanziale Seeger esterno	Circlip Output shaft Spacer ring Circlip	Seeger ext. Arbre de sortie Entretoise Seeger ext.	Seeger Abtriebswelle Distanzring Seeger	Anillo elástico exterior Eje de salida Distanciador Anillo elástico exterior
90-100	52 53	Albero 1 ^a rid. Linguetta	Staft 1 st red. Key	Arbre 1 ^{ére} red. Clavette	Welle 1. Red. Einlegekeil	Eje 1ª red. Chaveta

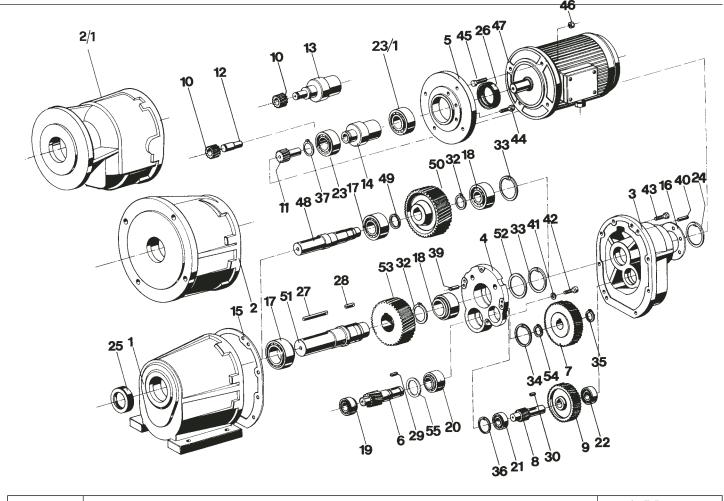


MAS.../D 20÷35









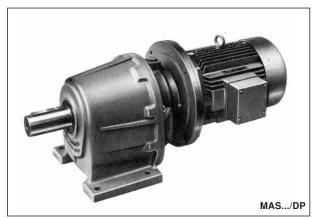
MAS/D	Cuscinetti - Bearings - Roulements - Kugellager - Rodamientos MAS/D							Anelli di tenuta <i>Oilseals</i> Joint d'étanchéité <i>Simmerringe</i> Retén		
	17	18	19	20	21	22	23	23/1	25	26
20	6204 20/47/14	6202 15/35/11	6201 12/32/10	6301 12/37/12	6001 12/28/8	6000 10/26/8	6203 17/40/12	6005-2RS 25/47/12	25/40/7	25/35/7
25	6205 25/52/15	6204 20/47/14	6301 12/37/12	6302 15/42/13	6001 12/28/8	6201 12/32/10	6203 17/40/12	6005-2RS 25/47/12	30/47/7	25/35/7
30	6008A-ETN9 40/68/15	6006 30/55/13	6204 20/47/14	6205 25/52/15	6202 15/35/11	6202 15/35/11	6205 25/52/15	6007-2RS 35/62/14	40/52/7	35/52/7
35	32008 40/68/19	32006 30/55/17	30204 20/47/15,25	30205 25/52/16,25	6202 15/35/11	6202 15/35/11	6205 25/52/15	6007-2RS 35/62/14	40/52/7	35/52/7

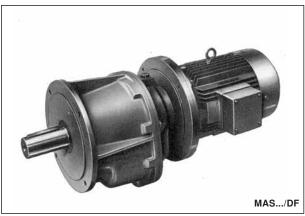


MAS/D	N.	Denominazione	Description	Dénomination	Benennung	Denominación
20-25-30-35	1 2	Cassa con piedi Cassa con Flangia	Casing with feet Casing with flange	Carter avec pattes Carter avec bride	Gehäuse mit Füßen Gehäuse mit Flansch	Caja con piés Caja con brida
25-30-35	2/1	Cassa con flangia ridotta	Casing with reducer flange	Carter avec bride réduite	Gehäuse mit Flansch Reduzierung	Caja con brida reducida
20-25-30-35	3 4 5 6 7 8 9 10 11 13 14 15 16 17 18 19 20 1 22 33/1 24 25 6 27 28 29 30 32 33 34 35 36 37 39 40 1 42 43 44 45 46 47	Coperchio Supporto interno Flangia attacco motore Pignone 3ª riduzione Corona 2ª riduzione Pignone 2ª riduzione Pignone 1ª riduzione Ouscineto con gambo Albero veloce con gambo Albero veloce con foro Guarnizione Guarnizione Cuscinetto Cuscinetto Cuscinetto Cuscinetto Cuscinetto Cuscinetto Cuscinetto Seeger interno Anello di tenuta Anello di tenuta Linguetta Linguetta Linguetta Linguetta Seeger esterno Seeger interno Seeger interno Seeger interno Seeger esterno Seeger esterno Spina cilindrica Spina cilindrica Rossetta zigrinata Vite a testa esagonale Vite a testa esagonale Vite a testa esagonale Vite a testa esagonale Dado esagonale Motore	Cover Internal support Motorflange 3rd red. pinion 2nd red. gearwheel 2nd red. pinion 1st red. gearwheel Bored 1st red. pinion Extended 1st red. pinion Extended input shaft Bored input shaft Gasket Gasket Bearing Bearing Bearing Bearing Bearing Bearing Bearing Circlip Oilseal Oliseal Key Key Key Key Circlip	Couvercle Support intérieur Bride moteur Pignon 3ème réd. Couronne 2ème réd. Pignon 2ème réd. Pignon 1ère réd. Pignon 1ère réd. Pignon 1ère réd. avec trou Pignon 1ère réd. avec bout Arbre d'entrée avec bout Arbre d'entrée avec trou Joint Joint Roulement Roulement Roulement Roulement Roulement Roulement Roulement Clavette Clavette Clavette Clavette Clavette Clavette Clavette Seeger int. Seeger ext. Seeger int. Seeger ext. Seeger int. Seeger ext. Seeger int. Seeger ext. Seeger int. Seeger int. Seeger ext. Seeger int. Seeger int. Seeger ext. Seeger int. Seeger int. Seeger int. Seeger ext. Seeger int. Seeger int. Seeger int. Seeger ext. Seeger int. Seeger int. Seeger int. Seeger int. Seeger int.	Deckel Inn. Stütze Motorflansch Ritzel 3. Red. Zahnrad 2. Red. Ritzel 2. Red. Zahnrad 1. Red. Ritzel 1. Red. mit Bohrung Ritzel 1. Red. Antriebswelle Antriebswelle mit Bohrung Dichtung Dichtung Kugellager Kugellager Kugellager Kugellager Kugellager Kugellager Kugellager Seeger Simmerringe Simmerringe Einlegekeil Einlegekeil Einlegekeil Einlegekeil Seeger	Tapa Soporte interno Brida para motor Piñon 3ª red. Corona 2ª red. Piñon 2ª red. Corona 1ª red. Piñon 1ª red. Piñon 1ª red. Eje de entrada Eje de entrada Junta Junta Rodamiento Anillo elástico interior Retén Chaveta Chave
20-25	12 48 49 50	Albero 1ª reduzione Albero lento Distanziale Corona 3ª riduzione	Shaft 1 st red. Output shaft Spacer ring 3 rd red. gearwheel	Arbre 1ère réd. Arbre de sortie Entretoise Couronne 3ème réd.	Welle 1. Red. Abtriebswelle Distanzring Zahnrad 3. Red.	Eje 1ª red. Eje de salida Distanciador Corona 3ª réd.
30-35	51 52 53 54	Albero lento Distanziale Corona 3ª riduzione Seeger esterno	Output shaft Spacer ring 3 rd red. gearwheel Circlip	Arbre de sortie Entretoise Couronne 3 ^{ème} réd. Seeger ext.	Abtriebswelle Distanzring Zahnrad 3. Red. Seeger	Eje de salida Distanciador Corona 3ª red. Anillo elástico exterior
20-25-30	55	Distanziale	Spacer ring	Entretoise	Distanzring	Distanciador

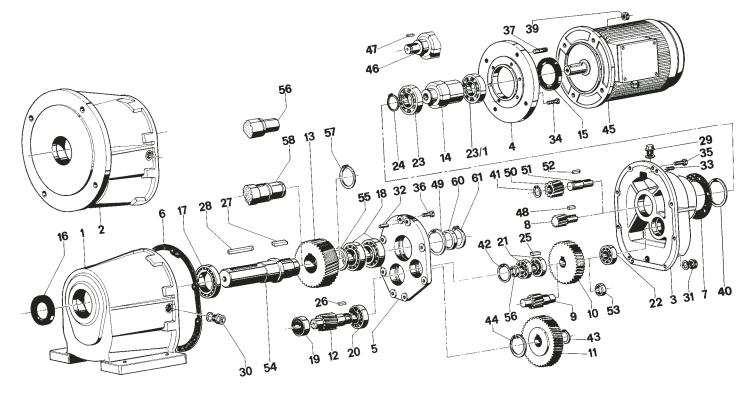


MAS.../D 45÷110









Cuscinetti - Bearings - Roulements - Kugellager - Rodamientos MAS/D							Anelli di tenuta <i>Oilseals</i> Joint d'étanchéité <i>Simmerringe</i> Retén			
	17	18	19	20	21	22	23	23/1	15	16
45	32010 50/80/20	32008 40/68/19	32005 25/47/15	32006 30/55/17	6303 17/47/14	6303 17/47/14	6206 30/62/16	6009 45/75/16	45/65/8	50/72/8
55	32012 60/95/23	32010 50/80/20	32006 30/55/17	32007 35/62/18	6304 20/52/15	6304 20/52/15	6207 35/72/17	6011 55/90/18	55/80/8	60/85/8
60	33013 65/100/27	33109 45/80/26	32207 35/72/24,25	30209 45/85/20,75	3205 25/52/20,6	6305 25/62/17	6207 35/72/17	6011 55/90/18	55/80/8	65/90/10
80	NJ2216 80/140/33	32012 60/95/23	32209 45/85/24,75	30211 55/100/22,75	32006 30/55/17	NJ2206 30/62/20	6307 35/80/21	6013 65/100/18	65/85/10	90/120/12
90	NJ2218 90/160/40	32015 75/115/25	32212 60/110/29,75	32213 65/120/32,75	32008 40/68/19	NJ2208 40/80/23	6309 45/100/25	6014 70/110/20	70/90/10	100/130/13
100	NJ2220 100/180/46	32017 85/130/29	32214 70/125/33,25	32215 75/130/33,25	NJ311 55/120/29	NJ310 50/110/27	22214 70/125/31	6217 85/150/28	85/120/12	115/150/12
110	NJ2222 110/200/53	32019 95/145/32	32216 80/140/35,25	32218 90/160/42,5	NJ313 65/140/33	NJ312 60/130/31	22217 85/150/36	6219 95/170/32	95/120/12	125/160/12



MAS/D	N.	Denominazione	Description	Dénomination	Benennung	Denominación
45-55-60-80-90- 100-110	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 1 22 23 23/1 22 6 27 28 29 31 32 33 4 35 36 37 39 41 42 43 44 45 46 47 45 0	Cassa con piedi Cassa con flangia Coperchio di chiusura Flangia attacco motore Supporto interno Guarnizione Guarnizione Pignone 1ª rid. con gambo Pignone 2ª riduzione Corona 1ª riduzione Corona 3ª riduzione Corona 3ª riduzione Corona 3ª riduzione Albero veloce con foro Anello di tenuta Anello di tenuta Cuscinetto Cusc	Casing with feet Casing with flange Cover Motorflange Internal support Gasket Gasket Extended 1st red. pinion. Pinion 2nd red. Gearwheel 1st red. Gearwheel 1nd red. Gearwheel 2nd red. Pinion 3rd red. Gearwheel 3rd red. Bored input shaft Oilseal Bearing Circlip Key	Carter avec pattes Carter avec bride Couvercle Bride moteur Support intérieur Joint Joint Pignon 1ére réd. avec bout Pignon 2éme réd. Cournne 1ére réd. Couronne 2éme réd Pignon 3éme réd Couronne 3éme réd Arbre d'entrée avec trou Joint d'étanchéité Joint d'étanchéité Joint d'étanchéité Roulement Seeger ext. Clavette Clavette Clavette Clavette Clavette Clavette Clavette Souchon de charge Niveau Bouchon de vindage Goupille cylindrique Vis de fixation Seeger int. Seeger ext. Seeger int. Seeger ext. Seeger int. Motor électrique Arbre d'entrée avec bout Clavette Seeger int. Pignon 1ère réd. avec trou	Gehäuse mit Füßen Gehäuse mit Flansch Deckel Motorflansch Inn. Stütze Dichtung Dichtung Ritzel 1. Red. Ritzel 2. Red. Zahnrad 1. Red. Zahnrad 2. Red. Ritzel 3. Red. Zahnrad 3. Red. Antriebswelle mit Bohnrung Simmerringe Simmerringe Kugellager Seeger Einlegekeil Einlegekeil Einlegekeil Einlegekeil Einlegekeil Solschauglas Entleerungsschraube Entleerungsschraube Schraube Schraube Schraube Schraube Bundschraube Mutter Seeger	Caja con piés Caja con brida Tapa Brida para motor Soporte interno Junta Junta Piñon 1ª red. Piñon 2ª red. Corona 1ª red. Piñon 3ª red. Corona 3ª red. Eje de entrada Retén Retén Rodamiento Rodamient
45-100-110	51 52	Albero 1 ^a riduzione Linguetta	Shaft 1 st red. Key	Arbre 1 ^{ère} réd. Clavette	Welle 1. Red. Einlegekeil	Eje 1 ^a red. Chaveta
60-80-90-100-110	53	Distanziale	Spacer ring	Entretoise	Distanzring	Distanciador
45-55	54 55	Albero lento Distanziale	Output shaft Spacer ring	Arbre de sortie Entretoise	Abtriebswelle Distanzring	Eje de salida Distanciador
60	56 57	Albero lento Seeger esterno	Output shaft Circlip	Arbre de sortie Seeger ext.	Abtriebswelle Seeger	Eje de salida Anillo elástico exterior
80-90-100-110	57 58 60 61	Seeger esterno Albero lento Distanziale Seeger esterno	Circlip Output shaft Spacer ring Circlip	Seeger ext. Arbre de sortie Entretoise Seeger ext.	Seeger Abtriebswelle Distanzring Seeger	Anillo elástico exterior Eje de salida Distanciador Anillo elástico exterior
100-110	48	Linguetta	Key	Clavette	Einlegekeil	Chaveta



LUBRIFICAZIONE LUBRICATION LUBRIFICATION **SCHMIERUNG** LUBRICACION

I riduttori AS 16 - AS 20 - AS 25 - AS 30 - AS 35 sono forniti con lubrificazione permanente con olio sintetico. Per gli altri riduttori della serie è stata adottata la lubrificazione a olio, pertanto sono sprovvisti di lubrificante e sarà cura del cliente immettere, prima della messa in opera, la giusta quantità di olio.

A tal proposito i riduttori sono muniti dei tappi di carico, livello e scarico olio. N.B.: Specificare sempre la pos. di montaggio.

The gearboxes AS 16 - AS 20 - AS 25 -AS 30 - AS 35 are supplied lubricated for life and require no lubricant maintenance.

The remaining gearboxes are oil lubricated. They are supplied empty and must be filied before use.

These gearboxes are therefore fitted with filling, draining and level plugs. N.B When ordering please always specify mounting position.

Les reducteurs AS 16 - AS 20 - AS 25 -AS 30 - AS 35, sont livrés huile synthétique. Les autres réducteurs sont lubrifiés à l'huile. Ces derniers sont fournis sans lubrication et il appartiendra au client, lors de la mise en service, de les pourvoir de la quantité d'huile necessaire. A cette fin ces réducteurs sont munis de bouchons de vidange, niveau et remplissage. N.B. Spécifier toujours la position de montage.

Die Getriebe AS 16 - AS 20 - AS 25 -AS 30 - AS 35 sond auf Lebensdauer mit synthetischem Öl aeschmiert. Die übrigen Getriebe sind für Ölschmierung vorgesehen, welche der Kunde vor Inbetriebnahme mit Öl füllen muß. N.B. Bitte immer einbaulage angeben.

Los reductores AS 16 - AS 20 - AS 25 -AS 30 y AS 35 son suministrados con lubrición permanente mediante aceite sintético. Para los otros reductores de la serie ha sido adoptada la lubricación con aceite de recambio, por lo que son suministrados sin lubricante. Antes de la puesta en funcionamiento el cliente deberá colocar la necesaria cantidad da aceite: para este efecto los reductores están provistos de tapones de carga, nivel y descarga aceite. Nota - Es necesario especificar en el pedido la posición de montaje deseada.

QUANTITÀ DI LUBRIFICANTE QUANTITY OF LUBRICANT CONTENUTO NEI RIDUTTORI FOR AS GEARBOXES SERIE AS

QUANTITE DE LUBRIFIANT POUR REDUCTEURS AS

ERFORDERLICHE SCHMIERMITTELMENGE **CANTIDAD DE LUBRICANTE CONTENIDA EN LOS REDUCTORES SERIE AS**

A Lubrificazione a olio sintetico (litri) / Synthetic oil lubrication (litres) Lubrification a l'huile (litres) / Ölschmierung (Liter) / Lubricación con aceite sintético (litros)				В	Lubrificazi	one a olio (litri) / <i>oil</i> <i>Ölschmierung (Li</i>	lubrication (litres) / ter) / Lubricación co		le (litres)		
AS 16	AS 20 AS 20/D	AS 25 AS 25/D	AS 30 AS 30/D	AS 35 AS 35/D	AS 45 AS 45/D	AS 55 AS 55/D	AS 60 AS 60/D	AS 80 AS 80/D	AS 90 AS 90/D	AS 100 AS 100/D	AS 110 AS 110/D
0,36	0,59	0,75	1,5	1,5	2,4	2,9	5,5	9,3	15,5	32	52

Le quantità riportate nella tab. A sono quelle introdotte all'assemblaggio del riduttore e sono valide per tutte le posizioni di montaggio. Le quantità nella tab. B sono indicative e sono relative alla posizione di montaggio B3.

The quantities shown in table A refer to amounts filled when assembling the gearbox and are valid for all mounting positions.

The quantities in table B are indicative and relevant to mounting position B3 only.

Les quantités réperées au tableau (A) sont celles introduites à l'assemblage du réducteur et sont valides pour toutes les positions de montage. Les quantités réperées au tableau (B) sont indicatives et se rapportent à la position de montage B3.

Die in Tabelle (A) angegebenen Mengen sind Montageölfüllmengen. Sie sind fur alle Einbaulagen gültig. Hingegen die in Tabelle (B) angegebenen Mengen sind für Einbaulage B3 gültig und stellen nur Richtwerte für die anderen Einbaulagen dar.

Las cantidades indicadas en la tabla A son aquéllas relativas al aceite sintético introducido en el reductor al momento del montaje v son válidas para todas las posiciones de instalación. Las cantidades de la tabla B son aproximadas v corresponden a la posición de instalacion B3.

Tipo di lubrificante Type of lubricant Type de lubrifiant Schmiermittel Tipo de lubricante

Olio sintetico Synthetic oil Huile synthétique Synthetisches Schmieröl Aceite sintético

Applicazione Application Application Einsatzbereich Schmieröltyp **Aplicación** Riduttori ad ingranaggi e riduttori Helical gearboxes and worm gear Réducteurs à engrenages et rédu à vis sans fin Zahnradgetriebe und Schneckenge Reductores de engranajes y redu de tornillo sinfin

i a vite	
rboxes icteurs	
etriebe	
ctores	

Casa produttrice . Manufacturer Tipo di olio / Type of oil / Type d'huile **Fabricant** Hersteller / Tipo de aceite Hersteller Casa productora ΙP TELIUM OIL VSF TIVELA OIL SC320 SHELL SYNTHESO D220EP **KLUBER** GIRAN S 320 **FINA ENERGOL SG-XP 220** BP **GLYCOLUBE RANGE 220 ESSO**

RODAGGIO RUNNING-IN PERIOD

RODAGE

EINLAUFEN

RODAJE

Generalmente è consigliabile graduare nel tempo l'aumento della potenza trasmessa, partendo da valori minimi, oppure porre ad essa un limite (50÷70% della potenza massima) per le prime ore di funzionamento.

Whenever putting a band new mit into operation a progressive increase of transmitted power is advisable. Alternatively, limiting of transmitted power to 50-70% of max rating for the first running hours is also suggested.

Généralment il est conseillé de graduer dans le temps l'augmentation de la puissance transmise en partant des valeurs mini, ou lui imposer un limite (50÷70% de la puissance maxi) pendant les premières heures de fonctionnement.

Während der Einlaufphase ist es besser, die Abtriebsleistung stufenweise bis zur max. Leistung anzuheben oder für die ersten Stunden auf 50-70% die Maximalleistung zu begrenzen.

Generalmente es aconsejable graduar el aumento de la potencia transmitida, partiendo de valores minimos y limitando la potencia transmitida (50÷70% de la potencia màxima) durante las primeras horas de funcionámiento.



INSTALLAZIONE INSTALLATION INSTALLATION EINBAUVORSCHRIFT INSTALACION

È molto importante, per l'installazione del riduttore, attenersi alle seguenti norme:

- Assicurarsi che il fissaggio del riduttore sia stabile onde evitare qualsiasi vibrazione
- Installare se si prevedono urti, sovraccarichi prolungati o possibili bloccaggi, giunti idraulici, frizioni, limitatori di coppia, ecc.
- Durante la verniciatura si dovrà proteggere il bordo esterno degli anelli di tenuta per evitare che la vernice ne essicchi la gomma, pregiudicando la tenuta del paraolio stesso.
- Gli organi che vanno calettati sugli alberi del riduttore devono essere lavorati con tolleranza ISO H7 per evitare accoppiamenti troppo bloccati che, in fase di montaggio, potrebbero danneggiare irreparabilmente il riduttore stesso.
- Inoltre, per il montaggio e lo smontaggio di tali organi si consiglia l'uso di adeguati tiranti ed estrattori utilizzando il foro filettato posto in testa alle estremità degli alberi.
- Per gli stessi motivi di cui sopra gli organi che vanno calettati sugli alberi di uscita del variatore devono essere lavorati con tolleranze ISO F7.
- Le superfici di contatto dovranno essere pulite e trattate con adeguati protettivi prima del montaggio, onde evitare l'ossidazione e il conseguente bloccaggio delle parti.
- L'accoppiamento all'albero cavo del riduttore (tolleranza H7) viene normalmente eseguito con perni lavorati con tolleranza h6. Dove il tipo di applicazione lo richieda si può prevedere un accoppiamento con una leggera interferenza (H7-J6).
- Prima della messa in funzione della macchina accertarsi che la posizione del livello del lubrificante sia conforme alla posizione di montaggio del riduttore e che la viscosità del lubrificante sia adeguata al tipo del carico.

For the installation of the gearbox the following guidelines should be followed:

- The gearbox to be securely bolted to a rigid base to avoid vibrations.
- If shocks, extended overloads or jamming is expected, hydraulic couplings, torque limiters, clutches etc. should be fitted.
- In case the gearbox is to be painted use adhesive tape to prevent contact of paint with the oil seals.
- Painting of oil seals may lead to premature drying of rubber and result into oil leakage.
- Any gears, sprockets or pulleys being fitted to the input or output shafts must have their bores machined to ISO H7 tolerance. The shafts are provided with threaded hole to facilitate the use of tierods with backplate and nut to push on the gears or sprockets being fitted.
- For the same reasons all units keyed onto the variator output shaft must be machined to ISO F7 tolerances.
- In order to avoid oxidation and the possible seizing of the above parts, clean mating surfaces before assembly and apply water repellant grease or similar material.
- Bore of hollow shaft of gearbox has tolerance H7, all shafts being fitted usually are machined to h6. If required for the application an interference fit (H7-J6) can be used.
- Before operating the machine check that the lubricant level is correct for the mounting position of the gearbox and the lubricant viscosity is correct for the kind of load.

Il est important pour l'installation du réductor de suivre les conseils suivants:

- S'assurer que la fixation du réducteur soit rigide afin d'éviter les vibrations.
- Installer suivant nécessité, par example en cas de chocs, de surcharges prolongées ou de blocages possibles, un coupleur hydraulique, un embrayage ou un limiteur de couple, etc.
- Pendant les operations de peinture il est conseillé de protéger les joints d'éntanchéité pour éviter que la peinture ne les asséche et soit ainsi préjudicable à leur bonne tenue.
- Les organes montés sur les arbres du réducteur doivent être alésés aux tolérances ISO H7 pour éviter des ammanchements trop serrants qui pourraient endommager le réducteur lors du montage. De même, il est conseillé pour le montage et le démontage des mêmes organes, d'utiliser un outillage adapté et de se servir du trou taraudé existant en bout d'arbre.
- Pour les memes raisons ci-dessus les organes devant etre calés sur les arbres de sortie du variateur doivent etre travaillés avec une tolérance ISO F7.
- Les surfaces de contact doivent être nettoyées et protégées contre l'oxydation pour éviter le blocage des parties.
- La liaison avec l'arbre creux du réducteur tolérance H7) doit normalement s'effectuer avec des arbres usinés à la tolérance h6. Là où l'application l'exige, il est possible de réaliser un ajustement plus serré (H7-J6).
- Verifier le niveau d'huile avant la mise en service (fonction de la position de montage). Le viscosité de l'huile doit être adaptée au type de service.

Bei der Installtion des Getriebes müssen folgende Anweisungen unbedingt beachtet werden:

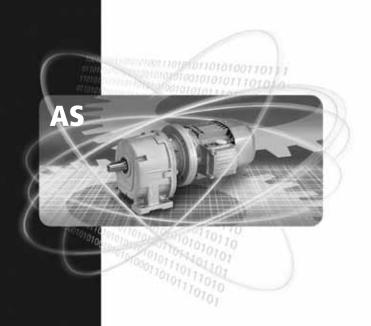
- Das Getriebe muß stabil befestigt werden, um vibrationen zu vermeiden.
- Sollte vorauszusehen sein, daß am Antrieb Schläge, längere Überlastungen order Blockierungen auftreten können, dann Drehmomentbegrenzer, usw. einbauen.
- Bei der Lackierung sollte der AuBenrand der Dichtringe geschützt werden, um zu vermeiden, daß der Gummi durch den Lack austrocknet. Dies würde zu mangelnder Dichte führen.
- Die Einheiten, die mit der Abtriebswelle des Getriebes verbunden werden, müssen mit einer Toleranz ISO H7 bearbeitet werden, um zu starre Verbindungen zu vermeiden, die während der Montage zu irreparablen Schäden am Getriebe führen können. Ferner sollte der Ein- und Ausbau dieser Einheiten mit Hilfe geeigneter Zugbolzen und Auszieher an der Gewindebohrung am Ende der Wellen erfolgen.
- Auch die Einheiten, die mit der Abtriebswelle des Drehzahlwandlers verbunden werden, sollten aus obengenannten Gründen mit einer Toleranz ISO F7 bearbeitet werden.
- Die Kontektflächen müssen vor der Montage sauber sein und mit angemessenen Schutzmitteln behandelt werden, damit eine Oxydation und in Folge eine Blockierung der Teile vermieden wird.
- Der Anschluß and die Abtriebshhohlwelle des Getriebes (toleranz H7) erfolgt normalerweise mit stiften, die mit einer Toleranz h6 bearbeitet werden. Falls erforderlich kann die Verbindung mit einer leichten Tolleranz (H7-J6) erfolgen.
- Vor Inbetriebnahme der Maschine kontrollieren, ob das Schmiermittelniveau der Einbauposition des Getriebes entspricht und ob die Schmiermittelviskosität sich fur die vorgesehene Belastung eignet.

Para la instalación del reductor es muy importante atenerse a las siguientes normas:

- Asegurar un correcto anclaje del reductor a fin de evitar cualquier vibración.
- Si se preveen golpes, sacudidas, sobrecargas prolongadas, o posibles blocajes, instalar acoplamientos hidráulicos, embragues, limitadores de par, etc.
- En el pintado debe protegerse el labio exterior del retén de aceite, para evitar que la pintura reseque el caucho, perjudicando su capacidad de cierre.
- Las piezas que vayan montadas sobre los ejes del reductor deben mecanizarse con una tolerancia ISO H7 a fin de evitar montajes demasiado fuertes que puedan dañar de forma importante el reductor. Ademas, para el montaje y desmontaje de tales piezas, se aconseja el uso de extractores adecuados utilizandose el agujero roscado situado en la punta de los eies.
- Por los mismos motivos recién citados, los órganos que deben ser ensamblados en los ejes de salida del variador deben ser maquinados con tolerancia ISO F7.
- Las superficies de contacto deberán estar limpias y protegidas antes del montage para evitar la oxidacion y el consiguiente deterioro de las piezas.
- El acoplamiento al eje hueco del reductor (tolerancia H7) debe efectuarse con ejes maquinados con tolerancia h6. Cuando el tipo de aplicación lo requiera, pueden preverse acoplamientos con una ligera interferencia (H7-J6).
- Antes de la puesta en marcha de la máquina comprobar que la posición del nivel de aceite sea adecuada a la posicion de montaje del reductor y que la viscosidad del lubricante sea idonea para el tipo de carga a soportar.



MANUTENZIONE	MAINTENANCE	ENTRETIEN	WARTUNG	MANTENIMIENTO
I riduttori lubrificanti con olio sintetico non necessitano di alcuna manutenzione. Quando il riduttore, resta per lungo tempo inattivo in ambiente con una elevata percentuale di umidità, consigliamo di riempirlo totalmente di olio; logicamente il livello del lubrificante dovrà essere ripristinato quando il gruppo sarà messo in funzione.	Gearboxes supplied with synthetic oil from factory do not require further maintenance. Should the gearbox be sitting standstill for a long time in a very humid environment we suggest to full it up with oil. The proper level must be restored when the gearbox is newly put back into operation.	Les réducteurs lubrifiés à l'huile synthétique ne nécessitent aucun entretien. Lorsque le réducteur, reste longtemps inutilisé dans un milieu très humide, nous conseillons de le remplir totalement d'eau: il est évident que le niveau de lubrifiant doit etre rétabli lorsque le groupe sera mis en fonction.	Die mit synthetischem Schmieröl arbeitenden Getriebe erfordern keinerlei Wartung. Solte das Getriebe über längere Zeit nicht laufen und in einer Umgebung mit hoher Feuchtigkeit stehen, dann empfehlen wir, es vollständing mit Öl zu füllen. Selbstverständlich muß wieder auf korrekten Ölstand vor erneuter Inbetriebnahme aufgefüllt werden.	Los reductores, lubricados con aceite sintético no requiren mantenimiento. Cuando el reductor deba permanecer por largo tiempo inactivo en ambiente excesivamente húmedo, aconsejamos llenarlo totalmente con aceite; obviamente, el nivel del lubricante deberá ser controlado y restablecido al momento de poner nuevamente en funcionamiento el grupo.
I lubrificanti sintetici possono essere	The synthetic lubricants can be used	Les lubricants synthétiques peuvent	Synthetische Schmiermittel können in	Los lubricantes sintéticos pueden ser
impiegati per temperature ambiente da -30°C a +50°C.	with ambient temperature from -30° C to +50° C.	être utilisés pour des températures ambiantes dans une plage de -30°C a +50°C	Úmgebungstemperature von -30° C bis +50° C engesetzt werden.	empleados para temperaturas ambientales entre -30°C y +50°C.
N.B. Al fine di consentire una rapida evasione degli ordini di ricambi, vi preghiamo di indicare sempre tipo, versione e rapporto di trasmissione del riduttore a cui essi sono riferiti.	N.B. On ordring spare parts you are kindly requested to specify the type, version and transmission ratio of elevant gearbox.	N.B. Afin d'être en mesure de livrer rapidement les pièces de réchange commandées, nous vous prions d'indiquer le type, la version et le rapport du réducteur auquel elles sont destinées.	N.B. Um kürzeste Lieferzeiten für Ersatzteilbestellungen zu gewährleisten, sind jeweils Type, Ausführung und Untersetzung des betreffenden Getriebes genau zu spezifieren.	N.B. Con el fin de conseguir una mayor rapidez en la atencion de los pedidos de recambios, rogamos indicar siempre tipo, versión y relación de reducción del reductor al cual refieren.



www.bonfiglioli.com

