

## HOSES



Fluid connectors, solid solutions

**m** manuli<sup>®</sup>  
HYDRAULICS

# HOSES

## INTRODUCTION

GB

The Hydraulic hose range is dedicated to hydraulic systems and equipment in many different sectors, such as construction machines, mining, industrial processes, agriculture, road construction equipment, drilling, forestry machines, material handling and lifting, road transportation, marine and off-shore, and many others.

High pressure hydraulics is a means to transmit, control and distribute energy and power using a pressurized liquid, most often oils or water based fluids as medium.

Manuli UNIVERSAL hose range meets the ISO, EN, SAE, JIS International Norms while the EXTREME hose range is designed to meet special performance and requirements in OEM severe applications. This second hose family includes also a relevant group of hoses dedicated to Special applications, products developed as a result of more than 75 years of experience in field.

The hose families follow traditional norms or the isobaric modern approach, which features a friendly methodology for users thanks to constant pressure levels for any size.

ES

La gama de mangueras hidráulicas se aplica en sistemas hidráulicos y equipos en diferentes sectores, como la máquina de construcción, minería, procesos industriales, agricultura, equipos de construcción de caminos, perforación, máquinas forestales, material de almacenamiento y elevación, transporte, marina y muchos otros.

La alta presión hidráulica es un medio para transmitir, controlar y distribuir energía, utilizando la presurización de un líquido, los más frecuentes son los aceites o fluidos con base de agua como medio.

La gama UNIVERSAL de Manuli respeta las Normas Internacionales ISO, EN, SAE, JIS, mientras que la gama de mangueras EXTREMA están diseñadas para aplicaciones de alto rendimiento y requisitos severos para aplicaciones en OEM. Esta segunda familia de mangueras también incluye un grupo de mangueras relevantes para aplicaciones Especiales, productos desarrollados como resultado de más de 75 años de experiencia.

Las familias de mangueras siguen las normas tradicionales o la directriz isobárica, que ofrece una fácil metodología para los usuarios gracias al nivel de presión constante para cada tamaño.

D

Die Produktpalette der Hydraulikschläuche ist speziell für Hydrauliksysteme und -ausstattungen in den unterschiedlichsten Branchen, etwa wie Baumaschinen, Bergbau, Industrieverarbeitung, Landwirtschaft, Straßenbaugeräte, Bohrungen, Waldwirtschaftsmaschinen, Materialumschlag, Straßentransport, Marine und Off-Shore und viele mehr gedacht.

Hochdruckhydraulik ist ein Mittel zur Übertragung, Kontrolle und Verteilung von Energie und Leistung über eine unter Druck stehende, meistens öl- oder wasserbasierende Flüssigkeit.

Die UNIVERSAL-Schlauchpalette von Manuli entspricht den internationalen Normen ISO, EN, SAE, JIS, während die EXTREM-Schlauchpalette die speziellen Leistungen und Anforderungen in strengen OEM-Anwendungen erfüllt. Diese zweite Produktfamilie schließt auch eine bedeutende Gruppe von Schlauchtypen für spezielle Anwendungen ein, Produkte, die das Ergebnis von 75 Jahren Erfahrung in diesem Bereich sind.

Die Produktfamilien entsprechen herkömmlichen Normen oder aber die moderne isobare Herangehensweise, eine benutzerfreundliche Methode, dank einer konstanten Druckstufe bei allen Schlauchgrößen.

IT

La gamma di tubi idraulici Manuli è dedicata ai sistemi e ai macchinari idraulici in diversi settori, quali ad esempio costruzioni, miniera, processi industriali, agricoltura, lavori per costruzioni stradali, macchine per perforazioni, macchine deforestazione, movimentazione e sollevamento materiali, trasporto su strada, ambito navale e off-shore e molti altri.

L'alta pressione idraulica permette di trasmettere, controllare e distribuire energia e potenza attraverso l'uso di un liquido, molto spesso olio o fluidi a base d'acqua.

I tubi Manuli della gamma UNIVERSAL rispondono alle norme ISO, EN, SAE, JIS e altre Norme Internazionali mentre la gamma di tubi EXTREME è progettata per rispondere a particolari performance e requisiti nelle applicazioni OEM. Questa seconda famiglia di tubi include anche un rilevante insieme di tubi dedicati alla Applicazioni Speciali e sono il risultato di più di 75 anni di esperienza diretta sul campo.

Ogni famiglia di tubo risponde alle norme tradizionali o al moderno approccio isobarico, basato su un metodologia più semplice per l'utilizzatore finale grazie a costanti livelli di pressione indipendentemente dal diametro del tubo.

RANGE	HOSE	HOSE STRUCTURE	NORM	KEY PERFORMANCE	PAGE
UNIVERSAL	GOLDENSPIR® / 4SP	Wire spiralled	EN 856, ISO 3862-4SP	1.000.000 impulse cycle	22
	GOLDENSPIR® / 4SH	Wire spiralled	EN 856, ISO 3862-4SH	1.000.000 impulse cycle	24
	TRACTOR® / 1T	Wire braided	EN 853, ISO 1436-1SN, SAE J517-100R1AT	Standard hydraulic applications	26
	TRACTOR® / 2T	Wire braided	EN 853, ISO 1436-2SN, SAE J517-100R2AT	Standard hydraulic applications	28
	TRACTOR® / 1K	Wire braided	EN 857, ISO 11237-1SC	Standard hydraulic applications	30
	TRACTOR® / 2K	Wire braided	EN 857, ISO 11237-2SC, SAE J157-100R16S	Standard hydraulic applications	32
	LYTE-FLEX®	Wire braided	SAE J517-100R16, ISO 11237-R16	High flexibility	34
	HARVESTER®/17	Wire braided	SAE J517-100R17, ISO 11237-R17	Light and compact structure	36
	COVER	Wire braided	SAE J517-100 R5	General purpose hose	38
	SPIRTEX	Textile, Helix wire	SAE J517-100 R4	High quality suction hose	40
	MULTITEX	Textile	SAE J517-100 R6, EN 854, ISO 4079 R6/ITE	Universal low pressure solution	42
	ASTRO/2	Textile	EN 854, ISO 4079-2TE	Medium pressure solution	44
	ASTRO/3	Textile	EN 854, ISO 4079-3TE	Medium pressure solution	46
	HYDROPLAST	Textile	EN 855, ISO 3949-R7, SAE J517-100R7	Thermoplastic solution	48
	HYDROTWIN	Textile	EN 855, ISO 3949-R7, SAE J517-100R7	Twinned thermoplastic hose	50

RANGE	HOSE	HOSE STRUCTURE	MANULI® DESIGN EXCEEDS NORM	KEY PERFORMANCE	PAGE
EXTREME	ROCKMASTER/1SN	Wire braided	EN 853, ISO 1436-1SN, SAE J517-100R1AT	Abrasion, weather and heat resistance	54
	ROCKMASTER/2SN	Wire braided	EN 853, ISO 1436-2SN, SAE J517-100R2AT	Abrasion, weather and heat resistance	56
	ROCKMASTER/2ST	Wire braided	EN 853, ISO 1436-2SN, SAE J517-100R2AT	Abrasion, weather and heat resistance	58
	ROCKMASTER/2 PLUS	Wire braided	EN 853, ISO 1436-2SN, SAE J517-100R2AT, perf. BCS174, ISO 6805-4	Abrasion, weather and heat resistance	60
	ROCKMASTER/1SC	Wire braided	EN 857, ISO 11237-1SC	Abrasion, weather and heat resistance	62
	ROCKMASTER/2SC	Wire braided	EN 857, ISO 11237-2SC, SAE J517-100R16S	Abrasion, weather and heat resistance	64
	ROCKMASTER/4SP	Wire spiralled	EN 856, ISO 3862-4SP	Abrasion, weather and heat resistance	66
	ROCKMASTER/4SH	Wire spiralled	EN 856, ISO 3862-4SH	Abrasion, weather and heat resistance	68
	ROCKMASTER/12	Wire spiralled	EN 856, ISO 3862-R12, SAE J517-100R12	Abrasion, weather and heat resistance	70
	ROCKMASTER/13	Wire spiralled	EN 856, ISO 3862-R13, SAE J517-100R13	Abrasion, weather and heat resistance	72
	ROCKMASTER/15	Wire spiralled	ISO 3862-R15, SAE J517-100R15	Abrasion, weather and heat resistance	74
	EQUATOR/1	Wire braided	EN 853, ISO 1436-1SN, SAE J517-100R1AT	Extreme temperature	76
	EQUATOR/2	Wire braided	EN 853, ISO 1436-2SN, SAE J517-100R2AT	Extreme temperature	78
	NOZONE/2K	Wire braided	EN 857, ISO 11237-2SC	Outstanding ozone resistance	80

# HOSES

## INDEX

RANGE	HOSE	HOSE STRUCTURE	MANULI® DESIGN EXCEEDS NORM	KEY PERFORMANCE	PAGE
EXTREME	GOLDEN ISO/21 AntiWear	Wire braided	ISO 18752-A, ISO 11237-R17, SAE J517-100R17	Extreme abrasion resistance	84
	GOLDEN ISO/28 AntiWear	Wire braided	ISO 18752-A, ISO 11237-R19, SAE J517-100R19	Extreme abrasion resistance	86
	GOLDEN ISO/45 LongLife	Wire spiralled	ISO 18752-D ext, ISO 3862-R15, SAE J517-100R15	High fatigue resistance	88
	TWINPOWER/4000	Wire braided	EN 857, ISO 11237-R16/2SC, SAE J517-100R16/R16S	Compact twinned hose structure	90
	TWINPOWER/5000	Wire braided	Exceed ISO 11237 2SC, EN 857 2SC, SAE J517 type 100R16S	Compact twinned hose structure	92
	SHIELDMASTER/2000	Wire braided	Isobaric line, special multilayer cover	Outstanding abrasion resistance	94
	SHIELDMASTER/4000	Wire braided and spiralled	Isobaric line, special multilayer cover	Outstanding abrasion resistance	96
	SHIELDMASTER/5000	Wire braided and spiralled	Isobaric line, special multilayer cover	Outstanding abrasion resistance	98
	SHIELDMASTER/6000	Wire braided and spiralled	Isobaric line, special multilayer cover	Outstanding abrasion resistance	100
	XTRAFLEX/4000	Wire spiralled	ISO 18752-C	Extreme flexibility	102
SPECIAL APPLICATION	XTRAFLEX/5000	Wire spiralled	ISO 18752-C	Extreme flexibility	104
	XTRAFLEX/6000	Wire spiralled	ISO 18752-C	Extreme flexibility	106
	PUSH-FIT PILOT	Textile	SAE J30 R6	Push-on hose	110
	PUSH-FIT PILOT	Wire braided	-	Extreme Lightness	112
	TWINPOWER PLUS	Wire braided	EN 857, ISO 11237-2SC, SAE J517-100R16S	Compact twinned hose structure	114
	ETERNITY/2	Wire braided	EN 857, ISO 11237-2SC, SAE J517-100R16S	High service life and reliability	116
	DIAMONDSPIR	Wire spiralled	ISO 3862-R15, SAE J517-100R15	Very high pressure rating	118
	JACKMASTER	Wire braided	IJ-100	Extreme static pressure	120
	FIREND	Wire braided	EN 853, ISO 1436-1SN, SAE J517-100R1AT	Fire suppression systems	122
	GOLDENMINE	Wire spiralled	-	Extreme abrasion resistance	124
	SHIELDMASTER®/2 PLUS MINE	Wire braided	EN 853, ISO 1436-2SN, SAE J517-100R2AT, perf. BCS174, ISO 6805-4	Outstanding abrasion resistance MSHA approved	126
	SHIELDMASTER®/5000 MINE	Wire braided and spiralled	Isobaric line, perf. BCS174, ISO 6805	Outstanding abrasion resistance MSHA approved	128
	SHIELDMASTER®/6000 MINE	Wire spiralled	ISO 3862-R15, SAE J517-100R15, perf. BCS174, ISO 6805-6	Outstanding abrasion resistance MSHA approved	130
	CPH/2SC	Wire braided	-	Cable protection hose	132

## HOSES

Universal traditional



Fluid connectors, solid solutions

**m** manuli®  
HYDRAULICS

# GOLDENSPIR®/4SP

EN 856 4SP



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING								
H10009006*	6	-04	1/4"	14,7	0,58	17,6	0,69	485	7030	2400	34800	100	3,94	600	0,40	MF+M00910-04
H10009010*	10	-06	3/8"	17,6	0,69	21,1	0,83	450	6520	2000	29005	110	4,33	760	0,51	MF+M00910-06
H10009012*	12	-08	1/2"	20,3	0,80	24,3	0,96	420	6090	1750	25380	120	4,72	900	0,60	MF+M00910-08
H10009016*	16	-10	5/8"	23,7	0,93	27,9	1,10	380	5510	1600	23200	140	5,51	1120	0,75	MF+M00910-10
H10009019*	19	-12	3/4"	28,2	1,11	31,9	1,26	380	5510	1600	23200	170	6,69	1490	1,00	MF+M00920-12
H10009025*	25	-16	1"	35,0	1,38	39,0	1,54	320	4640	1400	20300	340	13,39	1950	1,31	MF+M00920-16

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.



Approved at 1.000.000 impulse cycles ■ Over standard pressure resistance ■ biological and mineral oils compatibility

Aprobada hasta 1.000.000 de ciclos de impulso ■ Resistencia de presión superior a estandar ■ compatible con aceites minerales y biológicos

1.000.000 geprüfte Impulszyklen ■ Über dem Standard liegende Druckbeständigkeit ■ Beständigkeit gegen Bio- und Mineralöle

Approvato a 1.000.000 di cicli ■ Elevata resistenza a pressioni superiori agli standard ■ compatibilità con oli biologici e minerali

**GB**

### MAIN APPLICATIONS

Very high pressure power lines

### CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MAX OPERATING TEMPERATURE

(Intermittent service) +257°F +125°C

### RECOMMENDED FLUIDS

Mineral oils, vegetable oils and synthetic ester based oils  
(up to +212°F / +100°C), glycols and polyglycols, mineral  
oils in aqueous emulsion, water

**REMARK:** Halogen-Free hose line

**INSERT:** MF2000® - MULTIFIT TYPE

**TUBE:** Oil resistant synthetic rubber

**REINFORCEMENT:** Four high tensile steel spirals

**COVER:** Environment resistant synthetic rubber

**APPLICABLE SPECS.:** EN 856 4SP - ISO 3862 4SP

**TYPE APPROVALS:** ABS, BV, DNV, GL, GOST R, KRS, LR, MSHA

**BWB:** Approval available upon request

**ES**

### PRINCIPALES APPLICACIONES

Líneas de muy alta presión

### TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN

(Servicio intermitente) +257°F +125°C

### FLUIDOS RECOMENDADOS

Aceite mineral, aceite vegetal y aceite basado en éster sintético (hasta +212°F / +100°C), glicoles y poliglicoles, aceite mineral en emulsión acuosa, agua

**COMENTARIO:** gama de mangueras "Halogen-Free"

**ESPIGA:** MF2000® - TIPO MULTIFIT

**TUBO:** Cauciú sintético, resistente al aceite

**REFUERZO:** Cuatro espirales de acero de alta resistencia

**CUBIERTA:** Cauciú sintético resistente al ambiente

**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** EN 856 4SP

ISO 3862 4SP

**APROBACIONES:** ABS, BV, DNV, GL, GOST R, KRS, LR, MSHA

**BWB:** Aprobaciones disponible bajo pedido

**D**

### HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET

Hochdruck

### DAUERBETRIEB

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MAX. BETRIEBSTEMPERATUR

+257°F +125°C

### EMPFOHLENE MEDIEN

Mineralöl, Wasser, Glykol Mineralöl/Wasseremulsion,  
Synthetisches Ester Öl (bis +212°F / +100°C)

**WICHTIG:** hydraulikschläuche "Halogen-Free"

**NIPPEL:** MF2000® - MULTIFIT

**SEELE:** Ölbeständiges synthetisches Gummi

**DRUCKTRÄGER:** Vier hochzugfeste Stahldrahteinlagen

**DECKE:** Synthetisches Gummi mit hoher Temperatur-,  
Ozon und Abriebbeständigkeit

**ANGEWANDTE NORM:** EN 856 4SP - ISO 3862 4SP

**ZULASSUNGEN:** ABS, BV, DNV, GL, GOST R, KRS, LR, MSHA

**BWB:** Zulassungen auf Anfrage

**IT**

### PRINCIPALI APPLICAZIONI

Linee ad altissima pressione

### RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA

(Servizio Intermitte) +257°F +125°C

### FLUIDI RACCOMANDATI

Oli minerali, oli vegetali e oli a base di esteri sintetici, (fino a +212°F / +100°C), glicoli e poliglicoli, oli minerali in emulsione acquosa, acqua

**ATTENZIONE:** gamma di tubi "Halogen-Free"

**INSERTO:** MF2000® - TIPO MULTIFIT

**SOTTOSTRATO:** Gomma sintetica resistente agli oli

**RINFORZO:** Quattro spiral di acciaio ad alto carico

**COPERTURA:** Gomma sintetica resistente agli agenti atmosferici

**SPECIFICHE:** EN 856 4SP - ISO 3862 4SP

**OMOLOGAZIONI:** ABS, BV, DNV, GL, GOST R, KRS, LR, MSHA

**BWB:** Omologazione disponibile su richiesta

# GOLDENSPIR®/4SH

EN 856 4SH



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING								
H10040019*	19	-12	3/4"	28,2	1,11	31,9	1,26	420	6090	1750	25580	210	8,27	1520	1,02	IP+M01500-12
H10040025*	25	-16	1"	35,1	1,38	38,1	1,50	385	5580	1750	25380	220	8,66	2070	1,39	IP+M01500-16
H10040032*	31	-20	1 1/4"	42,2	1,66	45,0	1,77	350	5070	1400	20300	420	16,54	2450	1,65	IP+M01500-20
H10040040*	38	-24	1 1/2"	49,1	1,93	53,1	2,09	300	4350	1250	18120	560	22,05	3200	2,15	IP+M01500-24
H10040051*	51	-32	2"	63,5	2,50	67,5	2,66	250	3620	1000	14500	700	27,56	4500	3,02	IP+M01500-32

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.



Approved at 1.000.000 flexing impulse cycles ■ Over standard pressure resistance ■ biological and mineral oils compatibility

Aprobada hasta 1.000.000 de ciclos de impulso flexibles ■ Resistencia de presión superior a estandar ■ compatible con aceites minerales y biológicos

Geprüft mit 1.000.000 Flex Impulszyklen ■ Über dem Standard liegende Druckbeständigkeit ■ Beständigkeit gegen Bio- und Mineralöle

Approvato a 1.000.000 di cicli in condizioni rotanti ■ Elevata resistenza a pressioni superiori agli standard ■ compatibilità con oli biologici e minerali

**(GB)**

### MAIN APPLICATIONS

Very high pressure power lines

### CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MAX OPERATING TEMPERATURE

(Intermittent service) +257°F +125°C

### RECOMMENDED FLUIDS

Mineral oils, vegetable oils and synthetic ester based oils  
(up to +212°F / +100°C), glycols and polyglycols, mineral  
oils in aqueous emulsion, water

**INSERT:** MF2000® - INTERLOCK PLUS TYPE

**TUBE:** Oil resistant synthetic rubber

**REINFORCEMENT:** Four high tensile steel spirals

**COVER:** Environment resistant synthetic rubber

**APPLICABLE Specs.:** EN 856 4SH - ISO 3862 4SH

**TYPE APPROVALS:** ABS, BV, DNV, GL, GOST-R, KRS, LR, MSHA

**BWB:** Approval available upon request

**(ES)**

### PRINCIPALES APPLICACIONES

Líneas de muy alta presión

### TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN

(Servicio intermitente) +257°F +125°C

### FLUIDOS RECOMENDADOS

Aceite mineral, aceite vegetal y aceite basado en éster sintético (hasta +212°F / +100°C), glicoles y poliglicoles, aceite mineral en emulsión acuosa, agua

**ESPIGA:** MF2000® - TIPO INTERLOCK PLUS

**TUBO:** Cacho sintético, resistente al aceite

**REFUERZO:** Cuatro espirales de acero de alta resistencia

**CUBIERTA:** Cacho sintético resistente al ambiente

**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** EN 856 4SH

ISO 3862 4SH

**APROBACIONES:** ABS, BV, DNV, GL, GOST-R, KRS, LR, MSHA

**BWB:** Aprobaciones disponible bajo pedido

**(D)**

### HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET

Hochdruck

### DAUERBETRIEB

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MAX. BETRIEBSSTEMPERATUR

+257°F +125°C

### EMPFOHLENE MEDIEN

Mineralöl, Wasser, Glykol Mineralöl/Wasseremulsion,  
Synthetisches Ester Öl (bis +212°F / +100°C)

**NIPPEL:** MF2000® - INTERLOCK PLUS

**SEELE:** Ölbeständiges synthetisches Gummi

**DRUCKTRÄGER:** Vier hochzugfeste Stahldrahteinlagen

**DECKE:** Synthetisches Gummi mit hoher Temperatur-,  
Ozon und Abriebbeständigkeit

**ANGEWANDTE NORM:** EN 856 4SH - ISO 3862 4SH

**ZULASSUNGEN:** ABS, BV, DNV, GL, GOST-R, KRS, LR, MSHA

**BWB:** Zulassungen auf Anfrage

**(IT)**

### PRINCIPALI APPLICAZIONI

Linee ad altissima pressione

### RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA

(Servizio Intermitte) +257°F +125°C

### FLUIDI RACCOMANDATI

Oli minerali, oli vegetali e oli a base di esteri sintetici, (fino a +212°F / +100°C), glicoli e poliglicoli, oli minerali in emulsione acuosa, acqua

**INSERTO:** MF2000® - TIPO INTERLOCK PLUS

**SOTTOSTRATO:** Gomma sintetica resistente agli oli

**RINFORZO:** Quattro spirali di acciaio ad alto carico

**COPERTURA:** Gomma sintetica resistente agli agenti atmosferici

**SPECIFICHE:** EN 856 4SH - ISO 3862 4SH

**OMOLOGAZIONI:** ABS, BV, DNV, GL, GOST-R, KRS, LR, MSHA

**BWB:** Omologazione disponibile su richiesta

# TRACTOR®/1T

EN 853 1SN



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING						
H02004005*	5 -03 3/16"	9,5	0,37	11,5	0,45	250	3620	1000	14500	89	3,50	185	0,12	MF+M03400-03
H02004A06*	6 -04 1/4"	11,2	0,44	13,2	0,52	225	3260	900	13050	100	3,94	220	0,15	MF+M03400-04
H02004008*	8 -05 5/16"	12,8	0,50	14,8	0,58	215	3110	850	12320	114	4,49	270	0,18	MF+M03400-05
H02004010*	10 -06 3/8"	15,1	0,59	17,1	0,67	180	2610	720	10440	127	5,00	340	0,23	MF+M03400-06
H02004012*	12 -08 1/2"	18,1	0,71	20,1	0,79	160	2320	640	9280	178	7,01	400	0,27	MF+M03400-08
H01006016*	16 -10 5/8"	21,3	0,84	23,3	0,92	130	1880	520	7540	200	7,87	490	0,33	MF+M03400-10
H01006019*	19 -12 3/4"	25,3	1,00	27,3	1,07	105	1520	420	6090	240	9,45	610	0,41	MF+M03400-12
H01006025*	25 -16 1"	33,1	1,30	35,1	1,38	88	1270	350	5070	300	11,81	920	0,62	MF+M03400-16
H01006032*	31 -20 1,1/4"	40,6	1,60	43,3	1,70	63	910	250	3620	419	16,50	1260	0,85	MF+M03400-20
H01006040*	38 -24 1,1/2"	47,0	1,85	49,7	1,96	50	720	200	2900	500	19,69	1470	0,99	MF+M03400-24
H01006051*	51 -32 2"	60,4	2,38	63,1	2,48	40	580	160	2320	630	24,80	2040	1,37	MF+M03400-32
H01006060*	60 -38 2,3/8"	68,8	2,71	71,5	2,81	50	720	200	2900	650	25,59	2210	1,49	MF+M03400-38

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.



EN/DIN rated working pressure ■ Smooth cover FRAS approved (DN 5÷12)

Presión de trabajo acorde a Norma EN/DIN ■ Cubierta lisa con aprobación FRAS (DN 5÷12)

EN/DIN Betriebsdruck ■ Glatte Decke FRAS zugelassen (DN 5÷12)

Pressioni di esercizio a norma EN/DIN ■ Copertura liscia approvata FRAS (DN 5÷12)

(GB)

**MAIN APPLICATIONS**

Low-medium pressure lines, return lines

**CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**MAX OPERATING TEMPERATURE**

(Intermittent service) +250°F +121°C

**RECOMMENDED FLUIDS**

Mineral oils, vegetable and rape seed oils, glycol and polyglycol based oils, synthetic ester based oils, oils in aqueous emulsion, water

**REMARK:** Halogen-Free hose line**INSERT:** MF2000® - MULTIFIT TYPE**TUBE:** Oil resistant synthetic rubber**REINFORCEMENT:** One high tensile steel braid**COVER:** Environment resistant synthetic rubber**APPLICABLE SPECS.:** EN 853 1SN - SAE 100 R1AT -

ISO 1436 1SN/R1AT

**TYPE APPROVALS:** ABS, BV (DN 5+51), DNV,

FRAS (DN 5+12), GL (DN 5+51), GOST-R, KRS, LR

**BWB:** Approval available upon request

(D)

**HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET**

Niedrig- und Mitteldruckkreisläufe, Rücklauf

**DAUERBETRIEB**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**MAX. BETRIEBSTEMPERATUR**

+250°F +121°C

**EMPFOHLENE MEDIEN**

Mineralöl, Wasser, Öl auf Polyglykolbasis, Synthetik-Esterbasis Wasser/Ölemulsionen Rapsöl

**WICHTIG:** hydraulikschläuche "Halogen-Free"**NIPPEL:** MF2000® - MULTIFIT**SEELE:** Ölbeständiges synthetisches Gummi**DRUCKTRÄGER:** Ein hochzugfestes Stahldrahtgeflecht**DECKE:** Umweltverträgliches synthetisches Gummi**ANGEWANDTE NORM:** EN 853 1SN - SAE 100 R1AT -

ISO 1436 1SN/R1AT

**ZULASSUNGEN:** ABS, BV (DN 5+51), DNV,

FRAS (DN 5+12), GL (DN 5+51), GOST-R, KRS, LR

**BWB:** Zulassungen auf Anfrage

(ES)

**PRINCIPALES APPLICACIONES**

Líneas de baja y media presión, líneas de retorno

**TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN**

(Servicio intermitente) +250°F +121°C

**FLUIDOS RECOMENDADOS**

Aceite mineral, aceite vegetal y de colza, aceites basados en glicoles y poliglicoles, aceites con base en éster sintético, aceite en emulsión acuosa, agua

**COMENTARIO:** gama de mangueras "Halogen-Free"**ESPIGA:** MF2000® - TIPO MULTIFIT**TUBO:** Caucho sintético, resistente al aceite**REFUERZO:** Una trenza de acero de alta resistencia**CUBIERTA:** Caucho sintético resistente a la intemperie**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** EN 853 1SN - SAE 100

R1AT - ISO 1436 1SN/R1AT

**APROBACIONES:** ABS, BV (DN 5+51), DNV,

FRAS (DN 5+12), GL (DN 5+51), GOST-R, KRS, LR

**BWB:** Aprobaciones disponible bajo pedido

(IT)

**PRINCIPALI APPLICAZIONI**

Linee a bassa-media pressione, linee di ritorno

**RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA**

(Servizio Intermitte) +250°F +121°C

**FLUIDI RACCOMANDATI**

Oli minerali, oli vegetali e di colza, oli a base di glicoli e poliglicoli, oli a base di esteri sintetici, oli in emulsione acquosa, acqua

**ATTENZIONE:** gamma di tubi "Halogen-Free"**INSERTO:** MF2000® - TIPO MULTIFIT**SOTTOSTRATO:** Gomma sintetica resistente agli oli**RINFORZO:** Una treccia di acciaio ad alto carico**COPERTURA:** Gomma sintetica resistente agli agenti atmosferici**SPECIFICHE:** EN 853 1SN - SAE 100 R1AT - ISO 1436 1SN/R1AT**OMOLOGAZIONI:** ABS, BV (DN 5+51), DNV,

FRAS (DN 5+12), GL (DN 5+51), GOST-R, KRS, LR

**BWB:** Omologazione disponibile su richiesta

# TRACTOR®/2T

EN 853 2SN



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING						
H01027005*	5 -03 3/16"	11,3	0,44	13,3	0,52	415	6010	1650	23920	89	3,50	315	0,21	MF+M03400-03
H01027006*	6 -04 1/4"	12,7	0,50	14,7	0,58	400	5800	1600	23200	100	3,94	370	0,25	MF+M03400-04
H01027008*	8 -05 5/16"	14,3	0,56	16,3	0,64	350	5070	1400	20300	114	4,49	410	0,28	MF+M03400-05
H01027010*	10 -06 3/8"	16,7	0,66	18,7	0,74	330	4780	1320	19140	127	5,00	530	0,36	MF+M03400-06
H01027012*	12 -08 1/2"	19,8	0,78	21,8	0,86	275	3980	1100	15950	178	7,01	620	0,42	MF+M03400-08
H01027016*	16 -10 5/8"	23,0	0,91	25,0	0,98	250	3620	1000	14500	200	7,87	720	0,48	MF+M03400-10
H01027019*	19 -12 3/4"	27,0	1,06	29,0	1,14	215	3110	860	12470	240	9,45	940	0,63	MF+M03400-12
H01027025*	25 -16 1"	34,8	1,37	36,8	1,45	165	2390	660	9570	300	11,81	1290	0,87	MF+M03400-16
H01027032*	31 -20 1 1/4"	44,3	1,74	47,0	1,85	125	1810	500	7250	419	16,50	1910	1,28	MF+M03400-20
H01027040*	38 -24 1 1/2"	50,7	2,00	53,4	2,10	90	1300	360	5220	500	19,69	2250	1,51	MF+M03400-24
H01027051*	51 -32 2"	63,5	2,50	66,2	2,61	80	1160	320	4640	630	24,80	2900	1,95	MF+M03400-32
H01027060*	60 -38 2 3/8"	68,8	2,71	71,5	2,81	90	1300	360	5220	650	25,59	2700	1,81	MF+M03400-38

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.



EN/DIN rated working pressure ■ Wide range of type approvals available

Presión de trabajo acorde a la norma EN/DIN ■ Amplia gama de aprobaciones y normas

EN/DIN Betriebsdruck ■ Weites Spektrum von Zulassungen verfügbar

Pressioni di esercizio a norma EN/DIN ■ Ampia gamma di omologazioni disponibile

(GB)

**MAIN APPLICATIONS**

Medium-high pressure lines

**CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**MAX OPERATING TEMPERATURE**

(Intermittent service) +250°F +121°C

**RECOMMENDED FLUIDS**

Mineral oils, vegetable and rape seed oils, glycol and polyglycol based oils, synthetic ester based oils, oils in aqueous emulsion, water

**REMARK:** Halogen-Free hose line**INSERT:** MF2000® - MULTIFIT TYPE**TUBE:** Oil resistant synthetic rubber**REINFORCEMENT:** Two high tensile steel braids**COVER:** Environment resistant synthetic rubber**APPLICABLE SPECS.:** EN 853 2SN - SAE 100 R2AT -

ISO 1436 2SN/R2AT

**TYPE APPROVALS:** ABS, BV (DN 5+51), DNV, GL, GOST-R, KRS, LR**BWB:** Approval available upon request

(ES)

**PRINCIPALES APPLICACIONES**

Líneas de media y alta presión

**TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN**

(Servicio intermitente) +250°F +121°C

**FLUIDOS RECOMENDADOS**

Aceite mineral, aceite vegetal y de colza, aceites basados en glicoles y poliglicoles, aceites con base en éster sintético, aceite en emulsión acuosa, agua

**COMENTARIO:** gama de mangueras "Halogen-Free"**ESPIGA:** MF2000® - TIPO MULTIFIT**TUBO:** Caucho sintético, resistente al aceite**REFUERZO:** Dos trenzas de acero de alta resistencia**CUBIERTA:** Caucho sintético resistente a la intemperie**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** EN 853 2SN - SAE 100 R2AT - ISO 1436 2SN/R2AT**APROBACIONES:** ABS, BV (DN 5+51), DNV, GL, GOST-R, KRS, LR**BWB:** Aprobaciones disponible bajo pedido

(D)

**HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET**

Mittlere Hochdruck-Reihe

**DAUERBETRIEB**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**MAX. BETRIEBSSTEMPERATUR**

+250°F +121°C

**EMPFOHLENE MEDIEN**

Mineralöl, Wasser, Öl auf Polyglykolbasis, Synthetik-Esterbasis Wasser-/Ölemulsionen, Rapsöl

**WICHTIG:** hydraulischsläuche "Halogen-Free"**NIPPEL:** MF2000® - MULTIFIT**SEELE:** Ölbeständiges synthetisches Gummi**DRUCKTRÄGER:** Zwei hochzugfeste Stahldrahtgeflechte**DECKE:** Umweltverträgliches synthetisches Gummi**ANGEWANDTE NORM:** EN 853 2SN - SAE 100 R2AT -

ISO 1436 2SN/R2AT

**ZULASSUNGEN:** ABS, BV (DN 5+51), DNV, GL, GOST-R, KRS, LR**BWB:** Zulassungen auf Anfrage

(IT)

**PRINCIPALI APPLICAZIONI**

Linee a media-alta pressione

**RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA**

(Servizio Intermitte) +250°F +121°C

**FLUIDI RACCOMANDATI**

Oli minerali, oli vegetali e di colza, oli a base di glicoli e poliglicoli, oli a base di esteri sintetici, oli in emulsione acuosa, acqua

**ATTENZIONE:** gamma di tubi "Halogen-Free"**INSERTO:** MF2000® - TIPO MULTIFIT**SOTTOSTRATO:** Gomma sintetica resistente agli oli**RINFORZO:** Due trecce di acciaio ad alto carico**COPERTURA:** Gomma sintetica resistente agli agenti atmosferici**SPECIFICHE:** EN 853 2SN - SAE 100 R2AT - ISO 1436 2SN/R2AT**OMOLOGAZIONI:** ABS, BV (DN 5+51), DNV, GL, GOST-R, KRS, LR**BWB:** Omologazione disponibile su richiesta

# TRACTOR®/1K

EN 857 1SC



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING						
H01013006*	6 -04 1/4"	10,2	0,40	12,0	0,47	225	3260	1050	15220	50	1,97	185	0,12	MF+M00830-04
H01013008*	8 -05 5/16"	11,5	0,45	13,6	0,54	215	3110	1000	14500	55	2,17	215	0,14	MF+M00830-05
H01013010*	10 -06 3/8"	13,6	0,54	15,5	0,61	180	2610	850	12320	60	2,36	265	0,18	MF+M00820-06
H01013012*	12 -08 1/2"	17,1	0,67	18,9	0,74	160	2320	660	9570	70	2,76	335	0,23	MF+M00820-08
H01013016*	16 -10 5/8"	20,6	0,81	22,4	0,88	130	1880	620	8990	90	3,54	445	0,30	MF+M00820-10
H01013019*	19 -12 3/4"	23,9	0,94	25,9	1,02	105	1520	480	6960	100	3,94	540	0,36	MF+M00820-12
H01013025*	25 -16 1"	31,3	1,23	33,3	1,31	88	1270	400	5800	160	6,30	770	0,52	MF+M00820-16
H01013031*	31 -20 1,1/4"	38,4	1,51	40,9	1,61	63	910	400	5800	210	8,27	1080	0,73	MF+M00820-20
H01013038*	38 -24 1,1/2"	45,0	1,77	47,5	1,87	50	720	200	2900	300	11,81	1220	0,82	MF+M00820-24
H01013051*	51 -32 2"	58,0	2,28	60,5	2,38	40	580	160	2320	400	15,75	1630	1,10	MF+M00820-32
H01013063*	63 -40 2,1/2"	70,5	2,78	73,0	2,87	50	720	200	2900	760	29,92	2090	1,40	MF+M03400-40
H01013076*	76 -48 3"	85,0	3,35	87,7	3,45	35	500	140	2030	900	35,43	2780	1,87	MF+M03400-48

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.

High flexibility and excellent bend radius ■ Low weight ■ Range extension to DN 76 ■ Large size 63÷76 MSHA approved ■ Vacuum resistance with SAE 100 R4 performance approved on sizes up to DN 31  
Alta flexibilidad y excelente radio de curvatura ■ Bajo peso ■ Tamaños hasta DN 76 ■ Aprobación MSHA DN 63÷76 ■ Resistencia al vacío (SAE 100 R4) aprobada para los tamaños hasta DN 31  
Hohe Flexibilität, äußerst geringer Biegeradius ■ Sehr geringes Gewicht ■ Erweiterung bis zur Nennweite DN 76 ■ Nennweiten DN 63÷76 mit MSHA Zulassung ■ Vacumbeständig mit SAE 100 R4 bis DN 31  
Elevata flessibilità e raggio di curvatura ridotto ■ Peso contenuto ■ Estensione di gamma fino a DN 76 ■ Omologazione MSHA (DN 63÷76)  
■ Resistenza al vuoto con performance SAE 100 R4 approvata fino a DN 31

For hydraulic lift applications according to EN 81-2 specification: DN 19: WP = 50 bar - DN 25: WP = 50 bar - DN 31: WP = 50 bar  
The ref. spec. EN 81-2 is identified in the standard hose branding for these specific applications.  
Para aplicaciones de elevadores hidráulicos con la especificación EN 81-2: DN 19: WP = 50 bar - DN 25: WP = 50 bar - DN 31: WP = 50 bar  
La referencia específica EN 81-2 está identificada en el marcaje de la manguera para estas aplicaciones específicas.  
Für hydraulische Anwendungen im Bereich Lastheben nach den Normen EN 81-2: DN 19: WP = 50 bar - DN 25: WP = 50 bar - DN 31: WP = 50 bar  
Diese Anwendungsmöglichkeit ist identifiziert durch die zusätzliche Markierung des Schlauches EN81-2.  
Per applicazioni idrauliche ascensoristiche in accordo con la specifica EN 81-2: DN 19: WP = 50 bar - DN 25: WP = 50 bar - DN 31: WP = 50 bar  
La specifica di riferimento EN81-2 è identificata nella marcatura standard del tubo per queste specifiche applicazioni.

GB

**MAIN APPLICATIONS**

Low-medium pressure lines with installation constraints, pilot lines, return lines (suction lines DN ≤31)

**CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**MAX OPERATING TEMPERATURE**

(Intermittent service) +250°F +121°C

**RECOMMENDED FLUIDS**

Mineral oils, vegetable and rape seed oils, glycol and polyglycol based oils, synthetic ester based oils, oils in aqueous emulsion, water

**RÉMARQUE:** Halogen-Free hose line

**INSERT:** MF2000® - MULTIFIT TYPE

**TUBE:** Oil resistant synthetic rubber

**REINFORCEMENT:** One high tensile steel braid

**COVER:** Environment resistant synthetic rubber

**APPLICABLE SPECS.:** EN 857 1SC and ISO 11237 1SC

**TYPE APPROVALS:** ABS, GL, GOST-R, LR, MSHA, Elevators EN 81-2

ES

**PRINCIPALES APPLICACIONES**

Líneas de baja y media presión en espacios reducidos, líneas piloto, líneas de retorno (líneas de succión DN ≤31)

**TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN**

(Servicio intermitente) +250°F +121°C

**FLUIDOS RECOMENDADOS**

Aceite mineral, aceite vegetal y de colza, aceites basados en glicoles y poliglicoles, aceites con base en éster sintético, aceite en emulsión acuosa, agua

**COMENTARIO:** gama de mangueras "Halogen-Free"

**ESPICA:** MF2000® - TIPO MULTIFIT

**TUBO:** Caucho sintético, resistente al aceite

**REFUERZO:** Una trenza de acero de alta resistencia

**CUBIERTA:** Caucho sintético resistente a la intemperie

**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** EN 857 1SC y ISO 11237 1SC

**APROBACIONES:** ABS, GL, GOST-R, LR, MSHA, Elevators EN 81-2

D

**HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET**

Mitteldruck-Reihe mit Installationsproblemen, Vorsteuer-Schlüsse (Rücklaufleitungen DN ≤31)

**DAUERBETRIEB**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**MAX. BETRIEBSTEMPERATUR**

+250°F +121°C

**EMPFÖHLENE MEDIEN**

Mineralöl, Wasser, Öl auf Polyglykolbasis, Synthetik-Esterbasis Wasser-/Ölemulsionen, Rapsöl

**WICHTIG:** hydraulikschläuche "Halogen-Free"

**NIPPEL:** MF2000® - MULTIFIT

**SEELE:** Ölbeständiges synthetisches Gummi

**DRUCKTRÄGER:** Ein hochzugfestes Stahldrahtgeflecht

**DECKE:** Umweltverträgliches synthetisches Gummi

**ANGEWANDTE NORM:** EN 857 1SC und ISO 11237 1SC

**ZULASSUNGEN:** ABS, GL, GOST-R, LR, MSHA, Elevators EN 81-2

IT

**PRINCIPALI APPLICAZIONI**

Linee a medio-bassa pressione con difficoltà di installazione, linee pilotaggio, linee di ritorno (linee di aspirazione DN ≤31)

**RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA**

(Servizio Intermitente) +250°F +121°C

**FLUIDI RACCOMANDATI**

Oli minerali, oli vegetali e di colza, oli a base di glicoli e poliglicoli, oli a base di esteri sintetici, oli in emulsione acuosa, acqua

**ATTENZIONE:** gamma di tubi "Halogen-Free"

**INSERTO:** MF2000® - TIPO MULTIFIT

**SOTTOSTRATO:** Gomma sintetica resistente agli oli

**RINFORZO:** Una treccia di acciaio ad alto carico

**COPERTURA:** Gomma sintetica resistente agli agenti atmosferici

**SPECIFICHE:** EN 857 1SC e ISO 11237 1SC

**OMOLOGAZIONI:** ABS, GL, GOST-R, LR, MSHA, Elevators EN 81-2

# TRACTOR®/2K

EN 857 2SC



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING						
H01025006*	6 -04 1/4"	11,3	0,44	13,1	0,52	400	5800	1850	26830	45	1,77	280	0,19	MF+M03400-04
H01025008*	8 -05 5/16"	12,9	0,51	14,7	0,58	350	5070	1700	24650	55	2,17	330	0,22	MF+M03400-05
H01025010*	10 -06 3/8"	15,0	0,59	16,8	0,66	330	4780	1500	21750	65	2,56	395	0,27	MF+M03400-06
H01025012*	12 -08 1/2"	18,5	0,73	20,3	0,80	275	3980	1220	17690	80	3,15	510	0,34	MF+M03400-08
H01025016*	16 -10 5/8"	21,8	0,86	23,6	0,93	250	3620	1050	15220	90	3,54	630	0,42	MF+M03400-10
H01025019*	19 -12 3/4"	25,6	1,01	27,6	1,09	215	3110	920	13340	120	4,72	800	0,54	MF+M03400-12
H01025025*	25 -16 1"	33,0	1,30	35,2	1,39	165	2390	720	10440	160	6,30	1130	0,76	MF+M03400-16
H01025031*	31 -20 1,1/4"	41,1	1,62	43,6	1,72	125	1810	560	8120	250	9,84	1570	1,06	MF+M03400-20
H01025038*	38 -24 1,1/2"	47,7	1,88	50,7	2,00	100	1450	400	5800	300	11,81	1900	1,28	MF+M03400-24
H01025051*	51 -32 2"	60,4	2,38	63,4	2,50	90	1300	360	5220	400	15,75	2460	1,65	MF+M03400-32
H01025063*	63 -40 2,1/2"	73,0	2,87	76,0	2,99	70	1010	300	4350	760	29,92	2980	2,00	MF+M03400-40
H01025076*	76 -48 3"	87,8	3,46	90,5	3,56	45	650	180	2610	900	35,43	3250	2,18	MF+M03400-48

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.

High flexibility and excellent bend radius ■ Low weight ■ Range extension to DN 76 ■ Vacuum resistance with SAE 100 R4 performance approved on sizes up to DN 76

Alta flexibilidad y excelente radio de curvatura ■ Bajo peso ■ Tamaños hasta DN 76 ■ Resistencia al vacío (SAE 100 R4) aprobada para los tamaños hasta DN 76

Hohe Flexibilität, äußerst geringer Biegeradius ■ Sehr geringes Gewicht ■ Hi-Tech Herstellungsprozess ■ Erweiterung bis zur Nennweite DN 76  
■ Vacumbeständig mit SAE 100 R4 bis DN 76

Elevata flessibilità e raggio di curvatura ridotto ■ Peso contenuto ■ Estensione di gamma fino a DN 76 ■ Resistenza al vuoto con performance SAE 100 R4 approvata fino a DN 76

For hydraulic lift applications according to EN 81-2 specification: DN 31: WP = 50 bar - DN 38: WP = 50 bar - DN 51: WP = 45 bar  
These ratings are identified with additional embossed branding on the hose references.

Para aplicaciones de elevadores hidráulicos con la especificación EN 81-2: DN 31: WP = 50 bar - DN 38: WP = 50 bar - DN 51: WP = 45 bar  
Estos ratios están identificados con el marcaje en relieve en las referencias de las mangueras.

Für hydraulische Anwendungen im Bereich Lastheben nach den Normen EN 81-2: DN 31: WP = 50 bar - DN 38: WP = 50 bar - DN 51: WP = 45 bar  
Diese Anwendungsmöglichkeit ist identifiziert durch die zusätzliche Markierung des Schlauches EN81-2.

Per applicazioni idrauliche ascensoristiche in accordo con la specifica EN 81-2: DN 31: WP = 50 bar - DN 38: WP = 50 bar - DN 51: WP = 45 bar  
Questi valori di pressione di esercizio sono identificati con una marcatura aggiuntiva in basso rilievo sul tubo.

(GB)

**MAIN APPLICATIONS**

Medium-high pressure lines with installation constraints, return lines and suction lines

**CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**MAX OPERATING TEMPERATURE**

(Intermittent service) +250°F +121°C

**RECOMMENDED FLUIDS**

Mineral oils, vegetable and rape seed oils, glycol and polyglycol based oils, synthetic ester based oils, oils in aqueous emulsion, water

**REMARK:** Halogen-Free hose line

**INSERT:** MF2000® - MULTIFIT TYPE

**TUBE:** Oil resistant synthetic rubber

**REINFORCEMENT:** Two high tensile steel braids

**COVER:** Environment resistant synthetic rubber

**APPLICABLE SPECS.:** EN 857 2SC, ISO 11237 2SC,

SAE 100 R16S

**TYPE APPROVALS:** ABS, DNV, GL (DN 6+51), GOST-R, LR, Elevators EN 8-12

**BWB:** Approval available upon request

(ES)

**PRINCIPALES APPLICACIONES**

Líneas de media y alta presión en espacios reducidos, líneas de retorno y de succión

**TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN**

(Servicio intermitente) +250°F +121°C

**FLUIDOS RECOMENDADOS**

Aceite mineral, aceite vegetal y de colza, aceites basados en glicoles y poliglicoles, aceites con base en éster sintético, aceite en emulsión acuosa, agua

**COMENTARIO:** gama de mangueras "Halogen-Free"

**ESPIGA:** MF2000® - TIPO MULTIFIT

**TUBO:** Caucho sintético, resistente al aceite

**REFUERZO:** Dos trenzas de acero de alta resistencia

**CUBIERTA:** Caucho sintético resistente a la intemperie

**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** EN 857 2SC,

ISO 11237 2SC, SAE 100 R16S

**APROBACIONES:** ABS, DNV, GL (DN 6+51), GOST-R, LR, Elevators EN 8-12

**BWB:** Aprobaciones disponible bajo pedido

(D)

**HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET**

Nieder- und Mitteldruck-Kreisläufe mit  
Installationsproblemen

**DAUERBETRIEB**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**MAX. BETRIEBSTEMPERATUR**

+250°F +121°C

**EMPFOLHENE MEDIEN**

Mineralöl, Wasser, Öl auf Polyglykolbasis, Synthetik-  
Esterbasis Wasser-/Ölemulsionen, Rapsöl

**WICHTIG:** hydraulikschräue "Halogen-Free"

**NIPPEL:** MF2000® - MULTIFIT

**SEELE:** Ölbeständiges synthetisches Gummi

**DRUCKTRÄGER:** Zwei hochzugfeste Stahlrahtgeflechte

**DECKE:** Umweltverträgliches synthetisches Gummi

**ANGEWANDTE NORM:** EN 857 2SC, ISO 11237 2SC,

SAE 100 R16S

**ZULASSUNGEN:** ABS, DNV, GL (DN 6+51), GOST-R, LR,  
Elevators EN 8-12

**BWB:** Zulassungen auf Anfrage

(IT)

**PRINCIPALI APPLICAZIONI**

Linee a media-alta pressione con difficoltà di installazione, linee di aspirazione e ritorno

**RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA**

(Servizio Intermitente) +250°F +121°C

**FLUIDI RACCOMANDATI**

Oli minerali, oli vegetali e di colza, oli a base di glicoli e poliglicoli, oli a base di esteri sintetici, oli in emulsione acquosa, acqua

**ATTENZIONE:** gamma di tubi "Halogen-Free"

**INSERTO:** MF2000® - TIPO MULTIFIT

**SOTTOSTRATO:** Gomma sintetica resistente agli oli

**RINFORZO:** Due trecce di acciaio ad alto carico

**COPERTURA:** Gomma sintetica resistente agli agenti atmosferici

**SPECIFICHE:** EN 857 2SC, ISO 11237 2SC,

SAE 100 R16S

**OMOLOGAZIONI:** ABS, DNV, GL (DN 6+51), GOST-R, LR,  
Elevators EN 8-12

**BWB:** Omologazione disponibile su richiesta

# LYTE-FLEX®

COMPACT WIRE BRAID



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING						
H01084006*	6 -04 1/4"	11,6	0,46	13,2	0,52	350	5070	1400	20300	50	1,97	265	0,18	MF+M03400-04
H01084008*	8 -05 5/16"	12,9	0,51	14,5	0,57	297	4300	1190	17250	55	2,17	290	0,19	MF+M03400-05
H01084010*	10 -06 3/8"	15,4	0,61	17,0	0,67	280	4060	1120	16240	63	2,48	385	0,26	MF+M03400-06
H01084012*	12 -08 1/2"	18,5	0,73	20,3	0,80	245	3550	980	14210	88	3,46	465	0,31	MF+M03400-08
H01084016*	16 -10 5/8"	22,2	0,87	24,0	0,94	210	3040	840	12180	100	3,94	630	0,42	MF+M03400-10
H01084019*	19 -12 3/4"	25,6	1,01	27,7	1,09	210	3040	840	12180	120	4,72	790	0,53	MF+M03400-12
H01084025*	25 -16 1"	32,3	1,27	34,6	1,36	140	2030	560	8120	150	5,91	1090	0,73	MF+M03400-16

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.



Intermediate pressure rating between 1SC & 2SC ■ Lightness and flexibility

Presion en medio de 1SC y 2SC ■ Bajo peso y flexibilidad

Druckstufe Zwischen 1SC und 2SC ■ Sehr geringes Gewicht

Pressione intermedia tra 1SC e 2SC ■ Peso contenuto e ottima flessibilità

(GB)

**MAIN APPLICATIONS**

Medium pressure lines with installation constraints  
**CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE**  
 -40°F / +212°F -40°C / +100°C

**MAX OPERATING TEMPERATURE**  
 (Intermittent service) +250°F +121°C

**RECOMMENDED FLUIDS**

Mineral oils, vegetable and rape seed oils, glycols and polyglycol based oils, synthetic ester based oils, oils in aqueous emulsion, water

**REMARK:** Halogen-Free hose line

**INSERT:** MF2000® - MULTIFIT TYPE

**TUBE:** Oil resistant synthetic rubber

**REINFORCEMENT:** Two high tensile steel braids

**COVER:** Environment resistant synthetic rubber

**APPLICABLE SPECS.:** DN 16, 19 SAE 100 R17

ISO 11237 R17

**TYPE APPROVALS:** GOST-R, LR

(ES)

**PRINCIPALES APPLICACIONES**

Líneas de media presión en espacios reducidos  
**RANGE DE TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO**  
 -40°F / +212°F -40°C / +100°C

**MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN**  
 (Servicio intermitente) +250°F +121°C

**FLUIDOS RECOMENDADOS**

Aceite mineral, aceite vegetal y de colza, aceites basados en glicoles y poliglicoles, aceites con base en éster sintético, aceite en emulsión acuosa, agua

**COMENTARIO:** gama de mangueras "Halogen-Free"

**ESPIGA:** MF2000® - TIPO MULTIFIT

**TUBO:** Cauciúco sintético resistente al aceite

**REFUERZO:** Dos refuerzos trenzados de acero de alta resistencia

**CUBIERTA:** Cauciúco sintético resistente a la intemperie

**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** DN 16, 19 SAE 100 R17

ISO 11237 R17

**APROBACIONES:** GOST-R, LR

(D)

**HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET**

Mitteldruck-Kreisläufe mit Installationsproblemen  
**DAUERBETRIEB**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**MAX. BETRIEBSTEMPERATUR**

+250°F +121°C

**EMPFOHLENE MEDIEN**

Mineralöl, Wasser, Öl auf Polyglykolbasis, Synthetik-Esterbasis Wasser-/Ölemulsionen, Rapsöl

**WICHTIG:** hydraulikschläuche "Halogen-Free"

**NIPPEL:** MF2000® - MULTIFIT

**SEELE:** Ölbeständiges synthetisches Gummi

**DRUCKTRÄGER:** Zwei hochzugfeste Stahldrahtgeflechte

**DECKE:** Umweltverträgliches synthetisches Gummi

**ANGEWANDTE NORM:** DN 16, 19 SAE 100 R17

ISO 11237 R17

**ZULASSUNGEN:** GOST-R, LR

(IT)

**PRINCIPALI APPLICAZIONI**

Linee a media pressione con difficoltà di installazione  
**RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO**  
 -40°F / +212°F -40°C / +100°C

**PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA**

(Servizio Intermitte) +250°F +121°C

**FLUIDI RACCOMANDATI**

Oli minerali, oli vegetali e di colza, oli a base di glicoli e poliglicoli, oli a base di esteri sintetici, oli in emulsione acquosa, acqua

**ATTENZIONE:** gamma di tubi "Halogen-Free"

**INSERTO:** MF2000® - TIPO MULTIFIT

**SOTTOSTRATO:** Gomma sintetica resistente agli oli

**RINFORZO:** Due trecce di acciaio ad alto carico

**COPERTURA:** Gomma sintetica resistente agli agenti atmosferici

**SPECIFICHE:** DN 16, 19 SAE 100 R17 - ISO 11237 R17

**OMOLOGAZIONI:** GOST-R, LR

# HARVESTER®/17

SAE 100 R17



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING								
H01056006*	DN 6	dash -04	inch 1/4"	mm 10,2	inch 0,40	mm 12,0	inch 0,47	bar 210	psi 3040	bar 840	bar 12180	mm 50	inch 1,97	lb/ft 185	g/m 0,12	MF+M00830-04
H01056008*	DN 8	dash -05	inch 5/16"	mm 11,5	inch 0,45	mm 13,6	inch 0,54	bar 210	psi 3040	bar 840	bar 12180	mm 55	inch 2,17	lb/ft 215	g/m 0,14	MF+M00830-05
H01056A10*	DN 10	dash -06	inch 3/8"	mm 14,4	inch 0,57	mm 16,2	inch 0,64	bar 210	psi 3040	bar 840	bar 12180	mm 65	inch 2,56	lb/ft 305	g/m 0,20	MF+M03400-06
H01056A12*	DN 12	dash -08	inch 1/2"	mm 17,9	inch 0,70	mm 19,7	inch 0,78	bar 210	psi 3040	bar 840	bar 12180	mm 90	inch 3,54	lb/ft 420	g/m 0,28	MF+M03400-08

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.



Isobaric pressure rating ■ Compact hose structures for installations in narrow spaces

Gama de presión isobárica ■ Estructura compacta de mangueras para espacios reducidos

Isobarische Druckkreise ■ Kompakte Struktur – optimal für die Installation auf engem Raum und an schwer zugänglichen Stellen geeignet.

Pressioni di esercizio isobariche ■ Struttura compatta adatta per installazioni in spazi ristretti

**GB****MAIN APPLICATIONS**

Medium pressure lines with installation constraints  
**CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE**  
-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**MAX OPERATING TEMPERATURE**  
(Intermittent service) +250°F +121°C

**RECOMMENDED FLUIDS**

Mineral oils, vegetable and rape seed oils, glycols and polyglycol based oils, synthetic ester based oils, oils in aqueous emulsion, water

**REMARK:** Halogen-Free hose line

**INSERT:** MF2000® - MULTIFIT TYPE

**TUBE:** Oil resistant synthetic rubber

**REINFORCEMENT:** One high tensile steel braid

**COVER:** Environment resistant synthetic rubber

**APPLICABLE SPECS.:** SAE 100 R17 - ISO 11237 R17

**TYPE APPROVALS:** GOST-R, LR

**ES****PRINCIPALES APPLICACIONES**

Líneas de media presión en espacios reducidos  
**RANGEA DE SERVICIO CONTINUA**  
-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN**  
(Servicio intermitente) +250°F +121°C

**FLUIDOS RECOMENDADOS**

Aceite mineral, aceite vegetal y de colza, aceites basados en glicoles y poliglicoles, aceites con base en éster sintético, aceite en emulsión acuosa, agua

**COMENTARIO:** gama de mangueras "Halogen-Free"

**ESPIGA:** MF2000® - TIPO MULTIFIT

**TUBO:** Cauciú sintético resistente al aceite

**REFUERZO:** Un refuerzo trenzado de acero de alta resistencia

**CUBIERTA:** Cauciú sintético resistente a la intemperie

**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** SAE 100 R17 - ISO 11237 R17

**APROBACIONES:** GOST-R, LR

**D****HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET**

Mitteldruck-Kreisläufe mit Installationsproblemen

**DAUERBETRIEB**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**MAX. BETRIEBSSTEMPERATUR**

+250°F +121°C

**EMPFOHLENE MEDIEN**

Mineralöl, Wasser, Öl auf Polyglykolbasis, Synthetik-Esterbasis, Rapsöl Wasser-/Ölemulsionen

**WICHTIG:** hydraulikschläuche "Halogen-Free"

**NIPPEL:** MF2000® - MULTIFIT

**SEELE:** Ölbeständiges synthetisches Gummi

**DRUCKTRÄGER:** Ein hochzugfeste Stahldrahtgeflechte

**DECKE:** Umweltverträgliches synthetisches Gummi

**ANGEWANDTE NORM:** SAE 100 R17 - ISO 11237 R17

**ZULASSUNGEN:** GOST-R, LR

**IT****PRINCIPALI APPLICAZIONI**

Linee a media pressione con difficoltà di installazione

**RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA**

(Servizio Intermitte) +250°F +121°C

**FLUIDI RACCOMANDATI**

Oli minerali, oli vegetali e di colza, oli a base di glicoli e poliglicoli, oli a base di esteri sintetici, oli in emulsione acquosa, acqua

**ATTENZIONE:** gamma di tubi "Halogen-Free"

**INSERTO:** MF2000® - TIPO MULTIFIT

**SOTTOSTRATO:** Gomma sintetica resistente agli oli

**RINFORZO:** Una treccia di acciaio ad alto carico

**COPERTURA:** Gomma sintetica resistente agli agenti atmosferici

**SPECIFICHE:** SAE 100 R17 - ISO 11237 R17

**OMOLOGAZIONI:** GOST-R, LR

# COVER

SAE 100 R5



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING
H05002005*	5 -04 3/16"	-	-	13,2 0,52	210 3040	840 12180	75 2,95	220 0,15
H05002006*	6 -05 1/4"	-	-	14,8 0,58	210 3040	840 12180	85 3,35	260 0,17
H05002008*	8 -06 5/16"	-	-	17,1 0,67	157 2270	630 9130	100 3,94	305 0,20
H05002010*	10 -08 13/32"	-	-	19,4 0,76	140 2030	560 8120	115 4,53	365 0,25
H05002012*	12 -10 1/2"	-	-	23,3 0,92	122 1760	490 7100	140 5,51	495 0,33
H05002016*	16 -12 5/8"	-	-	27,3 1,07	105 1520	420 6090	165 6,50	650 0,44
H05002022*	22 -16 7/8"	-	-	31,2 1,23	56 810	224 3240	185 7,28	600 0,40
H05002028*	28 -20 1 1/8"	-	-	38,0 1,50	43 620	175 2530	229 9,02	780 0,52
H05002035*	35 -24 1 3/8"	-	-	44,3 1,74	35 500	140 2050	265 10,43	1010 0,68
H05002046*	46 -32 1 13/16"	-	-	56,1 2,21	24 340	98 1420	335 13,19	1400 0,94

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.



General purpose hose ■ Wear resistant cover

Manguera de aplicacion general ■ Cubierta resistente al desgaste

Allzweckschlauch ■ verschleißfeste Decke

Tubo per molteplici applicazioni ■ Copertura resistente all'usura

(GB)

**MAIN APPLICATIONS**

Low-medium pressure lines, general purpose applications

**CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**MAX OPERATING TEMPERATURE**

(Intermittent service) +250°F +121°C

**RECOMMENDED FLUIDS**

Mineral oils, vegetable and rape seed oils, glycol and polyglycol based oils, synthetic ester based oils, oils in aqueous emulsion, water, diesel fuel (up to 200°F / 93°C)

**REMARK:** Halogen-Free hose line**INSERT:** MF2000® - MULTIFIT TYPE**TUBE:** Oil resistant synthetic rubber**REINFORCEMENT:** One high tensile steel braid**COVER:** One textile braid**APPLICABLE SPECS.:** SAE 100 R5**TYPE APPROVALS:** GOST-R

(ES)

**PRINCIPALES APLICACIONES**

Líneas de baja y media presión, aplicaciones generales

**TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN**

(Servicio intermitente) +250°F +121°C

**FLUIDOS RECOMENDADOS**

Aceite mineral, aceite vegetal y de colza, aceites basados en glicoles y poliglicoles, aceites con base en éster sintético, aceite en emulsión acuosa, agua, aceite diesel (hasta 200°F / 93°C)

**COMENTARIO:** gama de mangueras "Halogen-Free"**ESPICA:** MF2000® - TIPO MULTIFIT**TUBO:** Caucho sintético, resistente al aceite**REFUERZO:** Un refuerzo trenzado de acero de alta resistencia**CUBIERTA:** Un refuerzo textil**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** SAE 100 R5**APROBACIONES:** GOST-R

(D)

**HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET**

Nieder-, und Mitteldruck-Kreisläufe Allzweckschlauch

**DAUERBETRIEB**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**MAX. BETRIEBSTEMPERATUR**

+250°F +121°C

**EMPFOHLENE MEDIEN**

Mineralöl, Wasser, Öl auf Polyglykolbasis, Synthetik-Esterbasis, Rapsöl, Wasser/Ölemulsionen, Diesel (bis 200°F / 93°C)

**WICHTIG:** hydraulikschläuche "Halogen-Free"**NIPPEL:** MF2000® - MULTIFIT**SEELE:** Ölbeständiges synthetisches Gummi**DRUCKTRÄGER:** Ein hochzugfestes Stahldrahtgeflecht**DECKE:** Ein Textilgeflecht eingebettet insynthetisches Gummi**ANGEWANDTE NORM:** SAE 100 R5**ZULASSUNGEN:** GOST-R

(IT)

**PRINCIPALI APPLICAZIONI**

Linee a bassa-media pressione, applicazione in molteplici impieghi

**RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA**

(Servizio Intermitte) +250°F +121°C

**FLUIDI RACCOMANDATI**

Oli minerali, oli vegetali e di colza, oli a base di glicoli e poliglicoli, oli a base di esteri sintetici, oli in emulsione acquosa, acqua, diesel fuel (fino a 200°F / 93°C)

**ATTENZIONE:** gamma di tubi "Halogen-Free"**INSERTO:** MF2000® - TIPO MULTIFIT**SOTTOSTRATO:** Gomma sintetica resistente agli oli**RINFORZO:** Una treccia di acciaio ad alto carico**COPERTURA:** Una treccia tessile**SPECIFICHE:** SAE 100 R5**OMOLOGAZIONI:** GOST-R

# SPIREX/K

SAE 100 R4



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING							
H30005016*	16	-10	5/8"	-	26,0	1,02	21	300	64	920	96	3,78	590	0,40	MF+M00310-10
H30005019*	19	-12	3/4"	-	29,0	1,14	21	300	84	1210	125	4,92	550	0,37	MF+M00310-12
H30005025*	25	-16	1"	-	35,0	1,38	17	240	70	1010	150	5,91	680	0,46	MF+M00920-16
H30005031*	31	-20	1 1/4"	-	42,0	1,65	14	200	56	810	200	7,87	840	0,56	MF+M00920-20
H30005038*	38	-24	1 1/2"	-	48,5	1,91	10	140	42	600	254	10,00	1024	0,69	MF+M00910-24
H30005051*	51	-32	2"	-	61,5	2,42	7	100	28	400	300	11,81	1420	0,95	MF+M00910-32
H30005063*	63	-40	2 1/2"	-	76,0	2,99	4	50	17	240	355	13,98	2150	1,44	MF+M03400-40
H30005076*	76	-48	3"	-	88,0	3,46	4	50	16	230	457	17,99	2850	1,92	MF+M03400-48
H30005099*	89	-56	3 1/2"	-	103,0	4,06	3	40	12	170	530	20,87	3450	2,32	*
H30005102*	102	-64	4"	-	115,0	4,53	2	20	10	140	610	24,02	3900	2,62	*

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.



Resistance to vacuum ■ New compact SAE 100 R4 architecture

Resistencia al vacío ■ Nueva estructura compacta acorde a Norma SAE 100 R4

Vakuumbeständig ■ Neue kompakte Ausführung nach SAE 100 R4

Resistenza al vuoto ■ Nuova architettura compatta a norma SAE 100 R4

**GB****MAIN APPLICATIONS**

Suction lines, return lines

**CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**RECOMMENDED FLUIDS**

Mineral oils, vegetable and rape seed oils, glycol and polyglycol based oils, synthetic ester based oils, oils in aqueous emulsion, water

**INSERT:** MF2000® - MULTIFIT TYPE**TUBE:** Oil resistant synthetic rubber**REINFORCEMENT:** Two textile reinforcements with steel helical body wire**COVER:** Environment resistant synthetic rubber**APPLICABLE SPECS.:** SAE 100 R4**TYPE APPROVALS:** GOST-R**ES****PRINCIPALES APPLICACIONES**

Líneas de succión, líneas de retorno

**TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**FLUIDOS RECOMENDADOS**

Aceite mineral, aceite vegetal y de colza, aceites basados en glicoles y poliglicoles, aceites con base en éster sintético, aceite en emulsión acuosa, agua

**ESPIGA:** MF2000® - TIPO MULTIFIT**TUBO:** Caucho sintético, resistente al aceite**REFUERZO:** Dos refuerzos textiles con cuerpo de acero helicoidal**CUBIERTA:** Caucho sintético resistente a la intemperie**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** SAE 100 R4**APROBACIONES:** GOST-R**D****HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET**

Saugschlauch Rücklaufleitung

**DAUERBETRIEB**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**EMPFOHLENE MEDIEN**

Mineralöl, Wasser, Öl auf Polyglykolbasis, Synthetik-Esterbasis, Rapsöl Wasser-/Ölemulsionen

**NIPPEL:** MF2000® - MULTIFIT**SEELE:** Ölbeständiges synthetisches Gummi**DRUCKTRÄGER:** Zwei hochzugfeste Textileinlagen mit einer Federstahlspirale**DECKE:** Umweltverträgliches synthetisches Gummi**ANGEWANDTE NORM:** SAE 100 R4**ZULASSUNGEN:** GOST-R**IT****PRINCIPALI APPLICAZIONI**

Linee di aspirazione, linee di ritorno

**RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**FLUIDI RACCOMANDATI**

Oli minerali, oli vegetali e di colza, oli a base di glicoli e poliglicoli, oli a base di esteri sintetici, oli in emulsione acquosa, acqua

**INSERTO:** MF2000® - TIPO MULTIFIT**SOTTOSTRATO:** Gomma sintetica resistente agli oli**RINFORZO:** Due rinforzi tessili ad alto carico con filo acciaio in configurazione a spirale**COPERTURA:** Gomma sintetica resistente agli agenti atmosferici**SPECIFICHE:** SAE 100 R4**OMOLOGAZIONI:** GOST-R

# MULTITEX

SAE 100 R6 EN 854 R6/1TE



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING
H09067005*	5 -03 3/16"	-	-	11,0 0,43 35	500 140 2030	35 1,38	90 0,06	MF+M00820-03
H09067006*	6 -04 1/4"	-	-	12,6 0,50 30	430 120 1740	45 1,77	115 0,08	MF+M00830-04
H09067008*	8 -05 5/16"	-	-	14,1 0,56 30	430 120 1740	65 2,56	140 0,09	MF+M00830-05
H09067010*	10 -06 3/8"	-	-	15,8 0,62 30	430 120 1740	75 2,95	160 0,11	MF+M00820-06
H09067012*	12 -08 1/2"	-	-	19,4 0,76 30	430 120 1740	90 3,54	210 0,14	MF+M00820-08
H09067016*	16 -10 5/8"	-	-	23,0 0,91 30	430 120 1740	115 4,53	290 0,19	MF+M00820-10
H09067019*	19 -12 3/4"	-	-	26,0 1,02 30	430 120 1740	140 5,51	325 0,22	MF+M00820-12
H09067025*	25 -16 1"	-	-	32,0 1,26 30	430 120 1740	150 5,91	400 0,27	MF+M00820-16

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.



High flexibility ■ Wide range of fluid compatibility ■ MF2000® Multifit type couplability ■ Push-On hose with MF2000® Push-Lock insert type without ferrule

Alta flexibilidad ■ Amplia gama de compatibilidad de aceite mineral y biológico ■ Tipo de conexiones MF2000® Multifit ■ Manguera Push-On con espiga tipo Push-Lock MF2000® sin férula

Hohe Flexibilität ■ Weites Spektrum an Medienbeständigkeit ■ Einbindung mit MF2000® Multifit

Ottima flessibilità ■ Ampia compatibilità con vari tipi di fluidi ■ Compatibile con raccordi MF2000® tipo Multifit



Working Pressure with Push-Lock fittings: DN 5, 6, 8, 10, 12, 16, 19: WP = 17 bar - DN 25: WP = 12 bar

Presión de trabajo con racores Push-Lock: DN 5, 6, 8, 10, 12, 16, 19: 17 bar - DN 25: 12 bar

Betriebsdruck mit Push-Lock Anschluss: DN 5, 6, 8, 10, 12, 16, 19: 17 bar - DN 25: 12 bar

Pressione di esercizio con fitting Push-Lock: DN 5, 6, 8, 10, 12, 16, 19: 17 bar - DN 25: 12 bar

**(GB)**

### MAIN APPLICATIONS

Low pressure lines, return lines, drain lines

### CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE

-40°F / +257°F -40°C / +125°C

### RECOMMENDED FLUIDS

Mineral oils, vegetable and rape seed oils, glycol and polyglycol based oils, synthetic ester based oils, oils in aqueous emulsion, water

**INSERT:** MF2000® - MULTIFIT TYPE

**TUBE:** Oil resistant synthetic rubber

**REINFORCEMENT:** One high resistance textile braid

**COVER:** Environment resistant synthetic rubber

**APPLICABLE SPECS.:** SAE 100 R6 - EN 854 R6/1TE

ISO 4079 R6/1TE

**TYPE APPROVALS:** GOST-R

**(ES)**

### PRINCIPALES APPLICACIONES

Líneas de baja presión, líneas de retorno, líneas de drenaje

### TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO

-40°F / +257°F -40°C / +125°C

### FLUIDOS RECOMENDADOS

Aceite mineral, aceite vegetal y de colza, aceites basados en glicoles y poliglicoles, aceites con base en éster sintético, aceite en emulsión acuosa, agua

**ESPICA:** MF2000® - TIPO MULTIFIT

**TUBO:** Caucho sintético, resistente al aceite

**REFUERZO:** Un refuerzo textil de alta resistencia

**CUBIERTA:** Caucho sintético resistente a la intemperie

**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** SAE 100 R6

EN 854 R6/1TE - ISO 4079 R6/1TE

**APROBACIONES:** GOST-R

**(D)**

### HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET

Niederdruck Kreisläufe Rücklaufleitungen, Drainageleitung  
Steckschlauch Anwendungen

### DAUERBETRIEB

-40°F / +257°F -40°C / +125°C

### EMPFOLHENE MEDIEN

Mineralöl, Wasser, Öl auf Polyglykolbasis, Synthetik-Esterbasis, Rapsöl, Wasser/Ölemulsionen

**NIPPEL:** MF2000® - MULTIFIT

**SEELE:** Ölbeständiges synthetisches Gummi

**DRUCKTRÄGER:** Ein Textilgeflecht

**DECKE:** Umweltverträgliches synthetisches Gummi

**ANGEWANDTE NORM:** SAE 100 R6 - EN 854 R6/1TE

ISO 4079 R6/1TE

**ZULASSUNGEN:** GOST-R

**(IT)**

### PRINCIPALI APPLICAZIONI

Linee a bassa pressione, linee di ritorno, linee di drenaggio

### RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO

-40°F / +257°F -40°C / +125°C

### FLUIDI RACCOMANDATI

Oli minerali, oli vegetali e di colza, oli a base di glicoli e poliglicoli, oli a base di esteri sintetici, oli in emulsione acuosa, acqua

**INSERTO:** MF2000® - TIPO MULTIFIT

**SOTTOSTRATO:** Gomma sintetica resistente agli oli

**RINFORZO:** Una treccia tessile ad alta resistenza

**COPERTURA:** Gomma sintetica resistente agli agenti atmosferici

**SPECIFICHE:** SAE 100 R6 - EN 854 R6/1TE

ISO 4079 R6/1TE

**OMOLOGAZIONI:** GOST-R

# ASTRO/2

EN 854 2TE



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING							
H09045006*	6	-04	1/4"	-	13,0	0,51	75	1080	300	4350	40	1,57	125	0,08	MF+M00830-04
H09045008*	8	-05	5/16"	-	14,6	0,57	68	980	272	3940	50	1,97	150	0,10	MF+M00830-05
H09045010*	10	-06	3/8"	-	16,1	0,63	63	910	252	3650	60	2,36	180	0,12	MF+M00820-06
H09045012*	12	-08	1/2"	-	19,2	0,76	58	840	232	3360	70	2,76	220	0,15	MF+M00820-08
H09045016*	16	-10	5/8"	-	23,6	0,93	50	720	200	2900	90	3,54	290	0,19	MF+M00820-10
H09045019*	19	-12	3/4"	-	26,5	1,04	45	650	180	2610	110	4,33	360	0,24	MF+M00820-12
H09045025*	25	-16	1"	-	33,4	1,31	40	580	160	2320	130	5,12	440	0,30	MF+M00820-16
H09045032*	31	-20	1 1/4"	-	41,5	1,63	35	500	140	2030	140	5,51	650	0,44	MF+M00820-20

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.



## Wide range of fluid compatibility

Amplia gama de compatibilidad con varios tipos de fluidos

Weites Spektrum an Medienbeständigkeit

Ampia compatibilità con vari tipi di fluido

**(GB)**

### MAIN APPLICATIONS

Low pressure lines, return lines

### CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE

-40°F / +257°F -40°C / +125°C

### RECOMMENDED FLUIDS

Mineral oils, vegetable and rape seed oils, glycol and polyglycol based oils, synthetic ester based oils, oils in aqueous emulsion, water

**INSERT:** MF2000® - MULTIFIT TYPE

**TUBE:** Oil resistant synthetic rubber

**REINFORCEMENT:** One high resistance textile braid

**COVER:** Environment resistant synthetic rubber

**APPLICABLE SPECS.:** EN 854 2TE - ISO 4079 2TE

**TYPE APPROVALS:** GL

**(ES)**

### PRINCIPALES APPLICACIONES

Líneas de baja presión, líneas de retorno

### TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO

-40°F / +257°F -40°C / +125°C

### FLUIDOS RECOMENDADOS

Aceite mineral, aceite vegetal y de colza, aceites basados en glicoles y poliglicoles, aceites con base en éster sintético, aceite en emulsión acuosa, agua

**ESPIGA:** MF2000® - TIPO MULTIFIT

**TUBO:** Caucho sintético, resistente al aceite

**REFUERZO:** Una trenza textil de alta resistencia

**CUBIERTA:** Caucho sintético resistente a la intemperie

**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** EN 854 2TE

ISO 4079 2TE

**APROBACIONES:** GL

**(D)**

### HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET

Niederdruck-Reihe Rücklaufleitungen

### DAUERBETRIEB

-40°F / +257°F -40°C / +125°C

### EMPFOHLENE MEDIEN

Mineralöl, Wasser, Öl auf Polyglykolbasis, Synthetik-Esterbasis, Wasser/Ölemulsionen Rapsöl

**NIPPEL:** MF2000® - MULTIFIT

**SEELE:** Ölbeständiges synthetisches Gummi

**DRUCKTRÄGER:** Ein Textilgeflecht

**DECKE:** Umweltverträgliches synthetisches Gummi

**ANGEWANDTE NORM:** EN 854 2TE - ISO 4079 2TE

**ZULASSUNGEN:** GL

**(IT)**

### PRINCIPALI APPLICAZIONI

Linee a bassa pressione, linee di ritorno

### RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO

-40°F / +257°F -40°C / +125°C

### FLUIDI RACCOMANDATI

Oli minerali, oli vegetali e di colza, oli a base di glicoli e poliglicoli, oli a base di esteri sintetici, oli in emulsione acquosa, acqua

**INSERTO:** MF2000® - TIPO MULTIFIT

**SOTTOSTRATO:** Gomma sintetica resistente agli oli

**RINFORZO:** Una treccia tessile ad alta resistenza

**COPERTURA:** Gomma sintetica resistente agli agenti atmosferici

**SPECIFICHE:** EN 854 2TE - ISO 4079 2TE

**OMOLOGAZIONI:** GL

# ASTRO/3

EN 854 3TE



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING
H09046006*	6 -04 1/4"	-	-	14,2 0,56	145 2100	580 8410	45 1,77	150 0,10
H09046008*	8 -05 5/16"	-	-	16,6 0,65	130 1880	520 7540	55 2,17	210 0,14
H09046010*	10 -06 3/8"	-	-	18,2 0,72	110 1590	440 6380	70 2,76	230 0,15
H09046012*	12 -08 1/2"	-	-	21,5 0,85	93 1340	372 5390	85 3,35	290 0,19
H09046016*	16 -10 5/8"	-	-	25,6 1,01	80 1160	320 4640	105 4,13	395 0,27
H09046019*	19 -12 3/4"	-	-	28,8 1,13	70 1010	280 4060	130 5,12	455 0,31
H09046025*	25 -16 1"	-	-	35,4 1,39	55 790	220 3190	150 5,91	580 0,39
H09046032*	31 -20 1,1/4"	-	-	42,5 1,67	45 650	180 2610	190 7,48	740 0,50
H09046040*	38 -24 1,1/2"	-	-	49,4 1,94	40 580	160 2320	240 9,45	920 0,62
H09046051*	51 -32 2"	-	-	62,2 2,45	33 470	132 1910	300 11,81	1140 0,77

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.



Wide range of fluid compatibility

Amplia gama de compatibilidad con varios tipos de fluidos

Weites Spektrum an Medienbeständigkeit

Ampia compatibilità con vari tipi di fluido

**GB**

### MAIN APPLICATIONS

Low-medium pressure lines, return lines

### CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE

-40°F / +257°F -40°C / +125°C

### RECOMMENDED FLUIDS

Mineral oils, vegetable and rape seed oils, glycol and polyglycol based oils, synthetic ester based oils, oils in aqueous emulsion, water

**INSERT:** MF2000® - MULTIFIT TYPE

**TUBE:** Oil resistant synthetic rubber

**REINFORCEMENT:** Two high resistance textile braids

**COVER:** Environment resistant synthetic rubber

**APPLICABLE Specs.:** EN 854 3TE - ISO 4079 3TE

**TYPE APPROVALS:** GL

**BWB:** Approval available upon request

**ES**

### PRINCIPALES APPLICACIONES

Líneas de baja y media presión, líneas de retorno

### TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO

-40°F / +257°F -40°C / +125°C

### FLUIDOS RECOMENDADOS

Aceite mineral, aceite vegetal y de colza, aceites basados en glicoles y poliglicoles, aceites con base en éster sintético, aceite en emulsión acuosa, agua

**ESPIGA:** MF2000® - TIPO MULTIFIT

**TUBO:** Caucho sintético, resistente al aceite

**REFUERZO:** Dos trenzas textiles de alta resistencia

**CUBIERTA:** Caucho sintético resistente a la intemperie

**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** EN 854 3TE

ISO 4079 3TE

**APROBACIONES:** GL

**BWB:** Aprobaciones disponible bajo pedido

**D**

### HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET

Nieder und Mitteldruck-Kreisläufe Rücklaufleitung

### DAUERBETRIEB

-40°F / +257°F -40°C / +125°C

### EMPFOHLENE MEDIEN

Mineralöl, Wasser, Öl auf Polyglykolbasis, Synthetik-Esterbasis, Wasser/Ölemulsionen Rapsöl

**NIPPEL:** MF2000® - MULTIFIT

**SEELE:** Ölbeständiges synthetisches Gummi

**DRUCKTRÄGER:** Zwei Textilgeflechte

**DECKE:** Umweltverträgliches synthetisches Gummi

**ANGEWANDTE NORM:** EN 854 3TE - ISO 4079 3TE

**ZULASSUNGEN:** GL

**BWB:** Zulassungen auf Anfrage

**IT**

### PRINCIPALI APPLICAZIONI

Linee a bassa-media pressione, linee di ritorno

### RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO

-40°F / +257°F -40°C / +125°C

### FLUIDI RACCOMANDATI

Oli minerali, oli vegetali e di colza, oli a base di glicoli e poliglicoli, oli a base di esteri sintetici, oli in emulsione acquosa, acqua

**INSERTO:** MF2000® - TIPO MULTIFIT

**SOTTOSTRATO:** Gomma sintetica resistente agli oli

**RINFORZO:** Due treccce tessili ad alta resistenza

**COPERTURA:** Gomma sintetica resistente agli agenti atmosferici

**SPECIFICHE:** EN 854 3TE - ISO 4079 3TE

**OMOLOGAZIONI:** GL

**BWB:** Omologazione disponibile su richiesta

# HYDROPLAST

EN 855 R7



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING
H30010005*	5 -03 3/16"	-	-	10,2 0,40 210	3040 840 12180	35 1,38	80 0,05	MF+M00820-03
H30010006*	6 -04 1/4"	-	-	12,0 0,47 192	2780 770 11160	50 1,97	95 0,06	MF+M00830-04
H30010008*	8 -05 5/16"	-	-	14,3 0,56 187	2710 750 10870	55 2,17	135 0,09	MF+M00830-05
H30010010*	10 -06 3/8"	-	-	16,3 0,64 175	2530 700 10150	75 2,95	165 0,11	MF+M00820-06
H30010012*	12 -08 1/2"	-	-	20,3 0,80 140	2030 560 8120	95 3,74	225 0,15	MF+M00820-08

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.



High flexibility ■ Tight bend radius ■ Excellent abrasion resistance

Gran flexibilidad ■ Reducido radio de curvatura ■ Excelente resistencia a la abrasión

Äußerst flexibel ■ Enger Biegeradius ■ Exzellente Abriebbeständigkeit

Ottima flessibilità ■ Raggio di curvatura ridotto ■ Elevata resistenza all'abrasione

**(GB)**

### MAIN APPLICATIONS

Medium pressure hydraulic applications, hoisting, hydraulic transmission

### CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MAX OPERATING TEMPERATURE

+212°F +100°C for oil,

+149°F +65°C for air, water and water based fluids

### RECOMMENDED FLUIDS

Mineral and biological oils, ASTM 1, ASTM 3, polyglycol based oils, water, water oil emulsions

**INSERT:** MF2000® - MULTIFIT TYPE

**TUBE:** Oil resistant thermoplastic Elastomer

**REINFORCEMENT:** Two polyester braids

**COVER:** Thermoplastic elastomer with high ozone and abrasion resistance

**APPLICABLE SPECS.:** EN 855 R7, SAE 100R7

**TYPE APPROVALS:** GOST-R

**(ES)**

### PRINCIPALES APPLICACIONES

Líneas de media presión hidráulica, montacargas y transmisión hidráulica

### TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN

+212°F +100°C para aceite,

+149°F +65°C para aire, agua y líquidos con base de agua

### FLUIDOS RECOMENDADOS

Aceite mineral y biológico, ASTM 1, ASTM 3, poliglicol en base de aceite, agua, aceite en emulsión acuosa

**ESPICA:** MF2000® - TIPO MULTIFIT

**TUBO:** Elastómero termoplástico, resistente al aceite

**REFUERZO:** Dos trenzas de poliéster

**CUBIERTA:** Elastómero termoplástico resistente al ozono ya la abrasión

**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** EN 855 R7, SAE 100R7

**APROBACIONES:** GOST-R

**(D)**

### HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET

Mittlere Hochdruck-Kreisläufe, Winden, Hydraulikgetriebe, Gabelstapler

### DAUERBETRIEB

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MAX. BETRIEBSTEMPERATUR

+212°F +100°C für Öl,

+149°F +65°C für Luft, Wasser und Flüssigkeiten auf Wasserbasis

### EMPFOLHENE MEDIEN

Mineralöl, Bioöl, ASTM 1, ASTM 3, Öl auf Polyglykolbasis, Wasser, Wasser/Olemulsion

**NIPPEL:** MF2000® - MULTIFIT

**SEELE:** Olbeständiges Thermoplastik Elastomer

**DRUCKTRÄGER:** Zwei Polyester Geflechte

**DECKE:** Thermoplastik Elastomer mit hoher Ozonund Abriebbeständigkeit

**ANGEWANDTE NORM:** EN 855 R7, SAE 100R7

**ZULASSUNGEN:** GOST-R

**(IT)**

### PRINCIPALI APPLICAZIONI

Applicazioni idrauliche a medie pressioni, sollevamento, trasmissioni idrauliche

### RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA

+212°F +100°C per oli,

+149°F +65°C per aria, acqua e oli in emulsione acquosa

### FLUIDI RACCOMANDATI

Oli minerali e biologici, ASTM1, ASTM3, oli a base di poliglicoli, acqua, oli in emulsione acquosa

**INSERTO:** MF2000® - TIPO MULTIFIT

**SOTTOSTRATO:** Elastómero termoplástico resistente agli oli

**RINFORZO:** Due trecce di poliestere

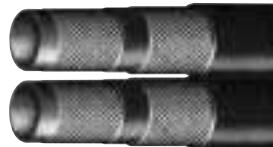
**COPERTURA:** Elastómero termoplástico con elevata resistenza all'ozono e all'abrasione

**SPECIFICHE:** EN 855 R7, SAE 100R7

**OMOLOGAZIONI:** GOST-R

# HYDROTWIN

EN 855 R7



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING
H30011005*	5 -03 3/16"	-	-	10,2 0,40	210 3040	840 12180	35 1,38	160 0,11
H30011006*	6 -04 1/4"	-	-	12,0 0,47	192 2780	770 11170	50 1,97	190 0,13
H30011008*	8 -05 5/16"	-	-	14,3 0,56	187 2710	750 10870	55 2,17	270 0,18
H30011010*	10 -06 3/8"	-	-	16,3 0,64	175 2530	700 10150	75 2,95	330 0,22
H30011012*	12 -08 1/2"	-	-	20,3 0,80	140 2030	560 8120	95 3,74	450 0,30

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.



High flexibility ■ Tight bend radius ■ Excellent abrasion resistance ■ Twin version

Gran flexibilidad ■ Reducido radio de curvatura ■ Excelente resistencia a la abrasión ■ Versión gemela

Hohe Flexibilität ■ Enger Biegeradius ■ Exzellente Abriebbeständigkeit ■ Doppelschlauch Ausführung

Ottima flessibilità ■ Raggio di curvatura ridotto ■ Elevata resistenza all'abrasione ■ Versione binata

**(GB)**

### MAIN APPLICATIONS

Medium pressure hydraulic applications, hoisting, hydraulic transmission

### CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MAX OPERATING TEMPERATURE

+212°F +100°C for oil,

+149°F +65°C for air, water and water based fluids

### RECOMMENDED FLUIDS

Mineral and biological oils, ASTM 1, ASTM 3, polyglycol based oils, water, water oil emulsions

**INSERT:** MF2000® - MULTIFIT TYPE

**TUBE:** Oil resistant thermoplastic elastomer

**REINFORCEMENT:** Two polyester braids

**COVER:** Thermoplastic elastomer with high ozone and abrasion resistance

**APPLICABLE SPECS.:** EN 855 R7, SAE 100R7

**TYPE APPROVALS:** GOST-R

**(ES)**

### PRINCIPALES APPLICACIONES

Líneas de media presión hidráulica, montacargas y transmisión hidráulica

### TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN

+212°F +100°C para aceite,

+149°F +65°C para aire, agua y líquidos con base de agua

### FLUIDOS RECOMENDADOS

Aceite mineral y biológico, ASTM 1, ASTM 3, poliglicol en base de aceite, agua, aceite en emulsión acuosa

**ESPICA:** MF2000® - TIPO MULTIFIT

**TUBO:** Elastómero termoplástico, resistente al aceite

**REFUERZO:** Dos trenzas de poliéster

**CUBIERTA:** Elastómero termoplástico resistente al ozono y a la abrasión

**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** EN 855 R7, SAE 100R7

**APROBACIONES:** GOST-R

**(D)**

### HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET

Mittlere Hochdruck-Kreisläufe, Winden, Hydraulikgetriebe, Gabelstapler

### DAUERBETRIEB

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MAX. BETRIEBSTEMPERATUR

+212°F +100°C für Öl,

+149°F +65°C für Luft, Wasser und Flüssigkeiten auf Wasserbasis

### EMPFOLHENE MEDIEN

Mineralöl, Bioöl, ASTM 1, ASTM 3, Öl auf Polyglykolbasis, Wasser, Wasser/Olemulsion

**NIPPEL:** MF2000® - MULTIFIT

**SEELE:** Olbeständiges Thermoplastik Elastomer

**DRUCKTRÄGER:** Zwei Polyester Geflechte

**DECKE:** Thermoplastik Elastomer mit hoher Ozon und Abriebbeständigkeit

**ANGEWANDTE NORM:** EN 855 R7, SAE 100R7

**ZULASSUNGEN:** GOST-R

**(IT)**

### PRINCIPALI APPLICAZIONI

Applicazioni idrauliche a medie pressioni, sollevamento, trasmissioni idrauliche

### RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA

+212°F +100°C per oli,

+149°F +65°C per aria, acqua e oli in emulsione acquosa

### FLUIDI RACCOMANDATI

Oli minerali e biologici, ASTM1, ASTM3, oli a base di poliglicoli, acqua, oli in emulsione acquosa

**INSERTO:** MF2000® - TIPO MULTIFIT

**SOTTOSTRATO:** Elastómero termoplástico resistente agli oli

**RINFORZO:** Due trecce di poliestere

**COPERTURA:** Elastómero termoplástico con elevata resistenza all'ozono e all'abrasione

**SPECIFICHE:** EN 855 R7, SAE 100R7

**OMOLOGAZIONI:** GOST-R



## HOSES

Extreme traditional



Fluid connectors, solid solutions

**m** manuli®  
HYDRAULICS

# ROCKMASTER®/1SN

ABRASION, WEATHER & HEAT RESISTANCE



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING						
H01007006*	6 -04 1/4"	11,0	0,43	13,0	0,51	225	3260	1000	14500	100	3,94	215	0,14	MF+M03400-04
H01007008*	8 -05 5/16"	12,6	0,50	14,6	0,57	215	3110	950	13770	114	4,49	260	0,17	MF+M03400-05
H01007010*	10 -06 3/8"	15,0	0,59	17,0	0,67	180	2610	800	11600	127	5,00	320	0,22	MF+M03400-06
H01007012*	12 -08 1/2"	18,1	0,71	20,1	0,79	160	2320	680	9860	178	7,01	400	0,27	MF+M03400-08
H01007016*	16 -10 5/8"	21,3	0,84	23,3	0,92	130	1880	600	8700	200	7,87	480	0,32	MF+M03400-10
H01007019*	19 -12 3/4"	25,3	1,00	27,3	1,07	105	1520	500	7250	240	9,45	600	0,40	MF+M03400-12
H01007025*	25 -16 1"	33,1	1,30	35,1	1,38	90	1300	360	5220	300	11,81	910	0,61	MF+M03400-16
H01007032*	31 -20 1,1/4"	40,6	1,60	43,3	1,70	65	940	260	3770	419	16,50	1240	0,83	MF+M03400-20
H01007040*	38 -24 1,1/2"	47,0	1,85	49,7	1,96	50	720	260	3770	500	19,69	1450	0,97	MF+M03400-24
H01007051*	51 -32 2"	60,4	2,38	63,1	2,48	40	580	250	3620	630	24,80	2050	1,38	MF+ M03400-32
H01007060*	60 -38 2,3/8"	68,8	2,71	71,5	2,81	50	720	200	2900	650	25,59	2190	1,47	MF+M03400-38

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.

Superior abrasion resistance ■ High ozone and weather resistance ■ Flame resistance to a wide range of spec. ■ Antistatic and antitoxic cover

Superior resistencia a la abrasión ■ Alta resistencia al ozono y a la intemperie ■ Resistencia a la llama en una amplia gama de especificaciones  
■ Cubierta antiestática y atóxica

Überragende Abriebbeständigkeit ■ Hohe Ozon und- Wetterbeständigkeit ■ Flammeständig nach vielen Normen ■ Antistatisch und antitoxische Decke

Estrema resistenza all'abrasione ■ Elevata resistenza all'ozono e agli agenti atmosferici ■ Resistenza alla propagazione di fiamma in accordo a molteplici norme ■ Copertura antistatica e atossica

**(GB)**

### MAIN APPLICATIONS

Low-medium pressure lines, return lines, in heavy duty environmental conditions, specific installations with severe abrasion conditions, marine applications, underground and open pit mining.

### CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MAX OPERATING TEMPERATURE

(Intermittent service) +257°F +125°C

### RECOMMENDED FLUIDS

Mineral oils, vegetable and rape seed oils, glycol and polyglycol based oils, synthetic ester based oils, oils in aqueous emulsion, water

### INSERT: MF2000® - MULTIFIT TYPE

TUBE: Oil resistant synthetic rubber

REINFORCEMENT: One high tensile steel braid

COVER: Synthetic rubber with high ozone, weather and heat resistance

APPLICABLE SPECS.: Exceed EN 853 1SN -

SAE 100 R1AT - ISO 1436 1SN/R1AT

TYPE APPROVALS: BV, DNV, DNV MED (DN 5+16),

FRAS, GOST-R, LOBA, MSHA

**(ES)**

### PRINCIPALES APPLICACIONES

Líneas de baja y media presión, líneas de retorno, en condiciones ambientales de trabajo pesado, instalaciones específicas con condiciones de abrasión severa, aplicaciones marinas, en minas subterráneas y minas a cielo abierto

### TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN

(Servicio intermitente) +257°F +125°C

### FLUIDOS RECOMENDADOS

Aceite mineral, aceite vegetal y de colza, aceites basados en glicoles y poliglicoles, aceite basado en éster sintético, aceite mineral en emulsión acuosa, agua

### ESPICA: MF2000® - TIPO MULTIFIT

TUBO: Cauchó sintético resistente al aceite

REFUERZO: Un refuerzo trenzado de acero de alta resistencia

CUBIERTA: Cauchó sintético con alta resistencia al ozono, intemperie y calor

ESPECIFICACIONES APLICABLES: Excede EN 853 1SN -

SAE 100 R1AT - ISO 1436 1SN/R1AT

APROBACIONES: BV, DNV, DNV MED (DN 5+16), FRAS,

GOST-R, LOBA, MSHA

**(D)**

### HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET

Niedriger und mittlerer Druckbereich, Rücklaufleitung, Installationen mit hohem Abrieb, Schiffbau, Bergbau und Tagebau

### DAUERBETRIEB

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MAX. BETRIEBSTEMPERATUR

+257°F +125°C

### EMPFOLHENE MEDIEN

Mineralöl, Pflanzenöl, Rapsöl, Glykol, Öl auf Polyglykolbasis, Synthetik-Esterbasis, Wässer/Ölemulsion, Wasser

### NIPPEL: MF2000® - MULTIFIT

SEELE: Olbeständiges synthetisches Gummi

DRUCKTRÄGER: Ein hochzugfestes Stahldrahtgeflecht

DECKE: Synthetisches Gummi mit hoher Ozon-, Wetter- und Temperaturbeständigkeit

ANGEWANDTE NORM: Übertrifft EN 853 1SN - SAE 100 R1AT - ISO 1436 1SN/R1AT

ZULASSUNGEN: BV, DNV, DNV MED (DN 5+16), FRAS, GOST-R, LOBA, MSHA

**(IT)**

### PRINCIPALI APPLICAZIONI

Linee a medio-bassa pressione, linee di ritorno, applicazioni in severe condizioni ambientali e di abrasione, applicazioni marine, miniere sotterranee e a cielo aperto

### RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA

(Servizio Intermitente) +257°F +125°C

### FLUIDI RACCOMANDATI

Oli minerali, oli vegetali e di colza, oli a base di glicoli e poliglicoli, oli a base di esteri sintetici, oli in emulsione acuosa, acqua

### INSERTO: MF2000® - TIPO MULTIFIT

SOTTOSTRATO: Gomma sintetica resistente agli oli

RINFORZO: Una traccia di acciaio ad alto carico

COPERTURA: Gomma sintetica con alta resistenza all'ozono, agli agenti atmosferici e al calore

SPECIFICHE: Eccede EN 853 1SN - SAE 100 R1AT -

ISO 1436 1SN/R1AT

OMOLOGAZIONI: BV, DNV, DNV MED (DN 5+16), FRAS, GOST-R, LOBA, MSHA

# ROCKMASTER®/2SN

ABRASION, WEATHER & HEAT RESISTANCE



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING						
H01038006*	6 -04 1/4"	12,7	0,50	14,7	0,58	400	5800	1750	25580	50	1,97	365	0,25	MF+M03400-04
H01038008*	8 -05 5/16"	14,3	0,56	16,3	0,64	350	5070	1480	21460	60	2,36	405	0,27	MF+M03400-05
H01038010*	10 -06 3/8"	16,7	0,66	18,7	0,74	350	5070	1400	20300	70	2,76	530	0,36	MF+M03400-06
H01038012*	12 -08 1/2"	19,8	0,78	21,8	0,86	350	5070	1400	20300	89	3,50	650	0,44	MF+M03400-08
H01038016*	16 -10 5/8"	23,0	0,91	25,0	0,98	250	3620	1020	14790	100	3,94	720	0,48	MF+M03400-10
H01038019*	19 -12 3/4"	27,0	1,06	29,0	1,14	215	3110	900	13050	130	5,12	930	0,62	MF+M03400-12
H01038025*	25 -16 1"	34,8	1,37	36,8	1,45	175	2530	670	9710	160	6,30	1290	0,87	MF+M03400-16
H01038032*	31 -20 1,1/4"	44,3	1,74	47,0	1,85	140	2030	600	8700	419	16,50	1930	1,30	MF+M03400-20
H01038040*	38 -24 1,1/2"	50,7	2,00	53,4	2,10	100	1450	500	7250	500	19,69	2230	1,50	MF+M03400-24
H01038051*	51 -32 2"	63,5	2,50	66,2	2,61	90	1300	420	6090	630	24,80	2880	1,94	MF+M03400-32
H01038060*	60 -38 2,3/8"	68,8	2,71	71,5	2,81	90	1300	360	5220	650	25,59	2670	1,79	MF+M03400-38

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.

Superior abrasion resistance ■ High ozone and weather resistance ■ Flame resistance to a wide range of spec. ■ Antistatic and antitoxic cover ■ Over standard pressure resistance

Superior resistencia a la abrasión ■ Alta resistencia al ozono y a la intemperie ■ Resistencia a la llama en una amplia gama de especificaciones ■ Cubierta antiestática y atóxica ■ Resistencia a la presión superior a lo indicado en la Norma

Überragende Abriebbeständigkeit ■ Hohe Ozon- und Wetterbeständigkeit ■ Flammbeständig nach vielen Normen ■ Antistatische und antitoxische Decke ■ Druckbeständigkeit über EN-Norm

Estrema resistenza all'abrasione ■ Elevata resistenza all'ozono e agli agenti atmosferici ■ Resistenza alla propagazione di fiamma in accordo a molteplici norme ■ Copertura antistatica e atossica ■ Resistenza a pressioni elevate

(GB)

### MAIN APPLICATIONS

Medium-high pressure lines in heavy duty environmental conditions, specific installations with severe abrasion conditions, marine applications, underground and open pit mining

### CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MAX OPERATING TEMPERATURE

(Intermittent service) +257°F +125°C

### RECOMMENDED FLUIDS

Mineral oils, vegetable and rape seed oils, glycol and polyglycol based oils, synthetic ester based oils, oils in aqueous emulsion, water

### INSERT: MF2000® - MULTIFIT TYPE

TUBE: Oil resistant synthetic rubber

REINFORCEMENT: Two high tensile steel braids

COVER: Synthetic rubber with high ozone, weather and heat resistance

APPLICABLE SPECS.: Exceed EN 853 2SN -

SAE 100 R2AT - ISO 1436 2SN/R2AT

TYPE APPROVALS: BV, DNV, DNV MED (DN 5÷16), FRAS, GOST-R, LOBA, MSHA, RINA (DN 38÷51), (B) (DN 6÷60), DGMS

(ES)

### PRINCIPALES APPLICACIONES

Líneas de media y alta presión en condiciones ambientales de trabajo pesado, instalaciones específicas con condiciones de abrasión severa, aplicaciones marinas, minas subterráneas y minas a cielo abierto

### TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN

(Servicio intermitente) +257°F +125°C

### FLUIDOS RECOMENDADOS

Aceite mineral, aceite vegetal y de colza, aceites basados en glicoles y poliglicoles, aceite basado en éster sintético, aceite mineral en emulsión acuosa, agua

### ESPIGA: MF2000® - TIPO MULTIFIT

TUBO: Cauchó sintético resistente al aceite

REFUERZO: Dos trenzas de acero de alta resistencia

CUBIERTA: Cauchó sintético con alta resistencia al ozono, intemperie y calor

ESPECIFICACIONES APLICABLES: Excede EN 853 2SN -

SAE 100 R2AT - ISO 1436 2SN/R2AT

APROBACIONES: BV, DNV, DNV MED (DN 5÷16), FRAS, GOST-R, LOBA, MSHA, RINA (DN 38÷51), (B) (DN 6÷60), DGMS

(D)

### HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET

Mittlerer Hochdruckbereich mit eingeschränkten Installationsmöglichkeiten bei schwersten Einsatzbedingungen, Installationen mit hohem Abrieb, Schiffbau, Bergbau und Tagebau

### DAUERBETRIEB

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MAX. BETRIEBSTEMPERATUR

+257°F +125°C

### EMPFOLHENE MEDIEN

Mineralöl, Pflanzenöl, Rapsöl, Glykol, Öl auf Polyglykolbasis, Synthetik-Esterbasis, Wasser/Ölemulsion, Wasser

### NIPPEL: MF2000® - MULTIFIT

SEELE: Ölbeständiges synthetisches Gummi

DRUCKTRÄGER: Zwei hochzugfeste Stahldrahtgeflechte

DECKE: Synthetisches Gummi mit hoher Ozon-, Wetter- und Temperaturbeständigkeit

ANGEWANDTE NORM: Übertrifft EN 853 2SN - SAE 100 R2AT - ISO 1436 2SN/R2AT

ZULASSUNGEN: BV, DNV, DNV MED (DN 5÷16), FRAS, GOST-R, LOBA, MSHA, RINA (DN 38÷51), (B) (DN 6÷60), DGMS

(IT)

### PRINCIPALI APPLICAZIONI

Linee a medio-alta pressione in severe condizioni ambientali, applicazioni specifiche in severe condizioni di abrasione, applicazioni marine, miniere sotterranee e a cielo aperto

### RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA

(Servizio Intermitente) +257°F +125°C

### FLUIDI RACCOMANDATI

Oli minerali, oli vegetali e di colza, oli a base di glicoli e poliglicoli, oli a base di esteri sintetici, oli in emulsione acquosa, acqua

### INSERTO: MF2000® - TIPO MULTIFIT

SOTTOSTRATO: Gomma sintetica resistente agli oli

RINFORZO: Due trecce di acciaio ad alto carico

COPERTURA: Gomma sintetica con alta resistenza all'ozono, agli agenti atmosferici e al calore

SPECIFICHE: Eccede EN 853 2SN - SAE 100 R2AT - ISO 1436 2SN/R2AT

OMOLOGAZIONI: BV, DNV, DNV MED (DN 5÷16), FRAS, GOST-R, LOBA, MSHA, RINA (DN 38÷51), (B) (DN 6÷60), DGMS

# ROCKMASTER®/2ST

ABRASION, WEATHER & HEAT RESISTANCE



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING						
H01035005*	5 -03 3/16"	11,3	0,44	15,6	0,61	415	6010	2000	29000	89	3,50	385	0,26	MF+M00910-03
H01035006*	6 -04 1/4"	12,7	0,50	17,2	0,68	400	5800	1750	25380	100	3,94	450	0,30	MF+M00910-04
H01035008*	8 -05 5/16"	14,3	0,56	18,9	0,74	350	5070	1480	21460	114	4,49	500	0,34	MF+M00910-05
H01035010*	10 -06 3/8"	16,7	0,66	21,3	0,84	350	5070	1400	20300	127	5,00	640	0,43	MF+M00910-06
H01035012*	12 -08 1/2"	19,8	0,78	24,5	0,96	350	5070	1400	20300	178	7,01	790	0,53	MF+M00910-08
H01035016*	16 -10 5/8"	23,0	0,91	27,7	1,09	250	3620	1020	14790	200	7,87	870	0,58	MF+M00910-10
H01035019*	19 -12 3/4"	27,0	1,06	31,6	1,24	215	3110	900	13050	240	9,45	1100	0,74	MF+M00920-12
H01035025*	25 -16 1"	34,8	1,37	39,5	1,56	175	2530	670	9710	300	11,81	1510	1,01	MF+M00920-16
H01035032*	31 -20 1 1/4"	44,3	1,74	50,6	1,99	140	2030	600	8700	419	16,50	2310	1,55	MF+M00920-20
H01035040*	38 -24 1 1/2"	50,7	2,00	57,0	2,24	100	1450	500	7250	500	19,69	2650	1,78	MF+M00910-24
H01035051*	51 -32 2"	63,5	2,50	69,8	2,75	90	1300	420	6090	630	24,80	3410	2,29	MF+M00910-32

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.

Superior abrasion resistance ■ High ozone and weather resistance ■ Flame resistance to a wide range of spec. ■ Antistatic and antitoxic cover ■ Over standard pressure resistance

Superior resistencia a la abrasión ■ Alta resistencia al ozono y a la intemperie ■ Resistencia a la llama en una amplia gama de especificaciones ■ Cubierta antiestática y atóxica ■ Resistencia a la presión superior a lo indicado en la Norma

Überragende Abriebbeständigkeit ■ Hohe Ozon- und Wetterbeständigkeit ■ Flammbeständig nach vielen Normen ■ Antistatische und antitoxische Decke ■ Druckbeständigkeit über EN-Norm

Estrema resistenza all'abrasione ■ Elevata resistenza all'ozono e agli agenti atmosferici ■ Resistenza alla propagazione di fiamma in accordo a molteplici norme ■ Copertura antistatica e atossica ■ Resistenza a pressioni superiori elevate

**(GB)**

### MAIN APPLICATIONS

Medium-high pressure lines in heavy duty environmental conditions, specific installations with severe abrasion conditions, marine applications, underground and open pit mining

### CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MAX OPERATING TEMPERATURE

(Intermittent service) +257°F +125°C

### RECOMMENDED FLUIDS

Mineral oils, vegetable and rape seed oils, glycol and polyglycol based oils, synthetic ester based oils, oils in aqueous emulsion, water

### INSERT: MF2000® - MULTIFIT TYPE

TUBE: Oil resistant synthetic rubber

REINFORCEMENT: Two high tensile steel braids

COVER: Synthetic rubber with high ozone, weather and heat resistance

APPLICABLE SPECS.: Exceed EN 853 2ST -

SAE 100 R2A - ISO 1436 2ST/R2A

TYPE APPROVALS: BV, GOST-R, LOBA, LR, (B) (DN 6÷51), MSHA, FRAS

**(ES)**

### PRINCIPALES APPLICACIONES

Líneas de media y alta presión en condiciones ambientales de trabajo pesado, instalaciones específicas con condiciones de abrasión severa, aplicaciones marinas, minas subterráneas y minas a cielo abierto

### TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN

(Servicio intermitente) +257°F +125°C

### FLUIDOS RECOMENDADOS

Aceite mineral, aceite vegetal y de colza, aceites basados en glicoles y poliglicoles, aceite basado en éster sintético, aceite mineral en emulsión acuosa, agua

### ESPIGA: MF2000® - TIPO MULTIFIT

TUBO: Cauchó sintético resistente al aceite

REFUERZO: Dos trenzas de acero de alta resistencia

CUBIERTA: Cauchó sintético con alta resistencia al ozono, intemperie y calor

ESPECIFICACIONES APLICABLES: Excede EN 853 2ST -

SAE 100 R2A - ISO 1436 2ST/R2A

APROBACIONES: BV, FRAS, GOST-R, LOBA, LR, (B) (DN 6÷51), MSHA, FRAS

**(D)**

### HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET

Mittlerer Hochdruckbereich, Rücklaufleitung, Installationen mit hohem Abrieb, Schiffbau, Bergbau und Tagebau

### DAUERBETRIEB

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MAX. BETRIEBSTEMPERATUR

+257°F +125°C

### EMPFOLHENE MEDIEN

Mineralöl, Pflanzenöl, Rapsöl, Glykol, Öl auf Polyglykolbasis, Synthetik-Esterbasis, Wasser/Ölemulsion, Wasser

### NIPPEL: MF2000® - MULTIFIT

SEELE: Zwei hochzugfeste Stahldrahtgeflechte

DRUCKTRÄGER: Olbeständiges synthetisches Gummi

DECKE: Synthetisches Gummi mit hoher Ozon-, Wetter- und Temperaturbeständigkeit

ANGEWANDTE NORM: Übertrifft EN 853 2ST - SAE 100 R2A - ISO 1436 2ST/R2A

ZULASSUNGEN: BV, GOST-R, LOBA, LR, (B) (DN 6÷51), MSHA, FRAS

**(IT)**

### PRINCIPALI APPLICAZIONI

Linee a medio-alta pressione in severe condizioni ambientali, applicazioni specifiche in severe condizioni di abrasione, applicazioni marine, miniere sotterranee e a cielo aperto

### RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA

(Servizio Intermitte) +257°F +125°C

### FLUIDI RACCOMANDATI

Oli minerali, oli vegetali e di colza, oli a base di glicoli e poliglicoli, oli a base di esteri sintetici, oli in emulsione acquosa, acqua

### INSERTO: MF2000® - TIPO MULTIFIT

SOTTOSTRATO: Gomma sintetica resistente agli

RINFORZO: Due trecce di acciaio ad alto carico

COPERTURA: Gomma sintetica con alta resistenza all'ozono, agli agenti atmosferici e al calore

SPECIFICHE: Eccede EN 853 2ST - SAE 100 R2A -

ISO 1436 2ST/R2A

OMOLOGAZIONI: BV, GOST-R, LOBA, LR, (B) (DN 6÷51), MSHA, FRAS

# ROCKMASTER®/2PLUS

ABRASION, WEATHER & HEAT RESISTANCE



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING								
H01101006*	6	-04	1/4"	11,3	0,44	13,1	0,52	450	6520	1800	26100	45	1,77	275	0,18	MF+M03400-04
H01101010*	10	-06	3/8"	16,7	0,66	18,5	0,73	400	5800	1600	23200	127	5,00	520	0,35	MF+M00910-06
H01101012*	12	-08	1/2"	20,1	0,79	22,1	0,87	362	5250	1450	21030	150	5,91	700	0,47	MF+M00910-08
H01101016*	16	-10	5/8"	23,2	0,91	25,2	0,99	340	4930	1360	19720	200	7,87	860	0,58	MF+M00910-10
H01101019*	19	-12	3/4"	27,1	1,07	29,3	1,15	310	4490	1240	17980	230	9,06	1060	0,71	MF+M00920-12
H01101025*	25	-16	1"	35,1	1,38	37,8	1,49	240	3480	960	13920	300	11,81	1570	1,06	MF+M00920-16
H01101032*	31	-20	1 1/4"	44,5	1,75	47,2	1,86	175	2530	700	10150	380	14,96	2120	1,42	MF+M00920-20
H01101038*	38	-24	1 1/2"	51,0	2,01	53,7	2,11	146	2110	584	8460	450	17,72	2460	1,65	MF+M00910-24
H01101051*	51	-32	2"	62,8	2,47	65,5	2,58	130	1880	530	7680	600	23,62	3090	2,08	MF+M00910-32
H01101076*	76	-48	3"	87,8	3,46	91,4	3,60	70	1010	280	4060	500	19,69	4030	2,71	MF+M03400-48 skive solution

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.

Superior abrasion resistance ■ High ozone and weather resistance ■ Flame resistance to a wide range of spec. ■ Antistatic and antitoxic cover ■ Superior pressure rating ■ Skive fittings solution

Superior resistencia a la abrasión ■ Alta resistencia al ozono y a la intemperie ■ Resistencia a la llama en una amplia gama de especificaciones ■ Cubierta antiestática y atóxica ■ Resistencia a la presión superior a lo indicado en la Norma ■ Conexiones para mangas que requieren pelarse  
Überragende Abrieb-, und Temperaturbeständigkeit Hohe Ozon- und Wetterbeständigkeit ■ Flammbeständig nach vielen Normen ■ Antistatische und antitoxische Decke ■ Höherer Druckleistungsbereich ■ Einbindungslosung mit Schälfassung

Estrema resistenza all'abrasione ■ Elevata resistenza all'ozono e agli agenti atmosferici ■ Resistenza alla propagazione di fiamma in accordo a molteplici norme ■ Copertura antistatica e atossica ■ Ottime pressioni d'esercizio ■ Soluzione di raccordi con asportazione copertura

# ROCKMASTER®/2PLUS

## TECHNICAL INFO

GB

### MAIN APPLICATIONS

High pressure lines with installation constraints in heavy duty environmental conditions, specific installations with severe abrasion conditions, marine applications, underground and open pit mining

### CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MAX OPERATING TEMPERATURE

(Intermittent service) +257°F +125°C

### RECOMMENDED FLUIDS

Mineral oils, vegetable and rape seed oils, glycol and polyglycol based oils, synthetic ester based oils, oils in aqueous emulsion, water

### INSERT: MF2000® - MULTIFIT TYPE

TUBE: Oil resistant synthetic rubber

REINFORCEMENT: Two high tensile steel braids

COVER: Synthetic rubber with high ozone, weather and heat resistance

### APPLICABLE SPECS.: MANULI® Design:

Exceed ISO 1436-2SN, EN 853-2SN, SAE J517 type 100 R2 AT. Performance BCS 174, ISO 6805 type 4

TYPE APPROVALS: BV, DNV, GOST-R, LR, MSHA, FRAS, MA, LOBA

ES

### PRINCIPALES APPLICACIONES

Líneas de alta presión en condiciones ambientales de trabajo pesado, instalaciones específicas con condiciones de abrasión severa, aplicaciones marinas, minas subterráneas y minas a cielo abierto

### TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN

(Servicio intermitente) +257°F +125°C

### FLUIDOS RECOMENDADOS

Aceite mineral, aceite vegetal y de colza, aceites basados en glicoles y poliglicoles, aceite basado en éster sintético, aceite mineral en emulsión acuosa, agua

### ESPIGA: MF2000® - TIPO MULTIFIT

TUBO: Cauchó sintético resistente al aceite

REFUERZO: Dos refuerzos trenzados de acero de alta resistencia

CUBIERTA: Cauchó sintético con alta resistencia al ozono, intemperie y calor

### ESPECIFICACIONES APLICABLES: Diseño MANULI®:

Excede ISO 1436-2SN, EN 853-2SN, SAE J517 tipo 100 R2 AT. Performance BCS 174, ISO 6805 type 4

APROBACIONES: BV, DNV, GOST-R, LR, MSHA, FRAS, MA, LOBA

D

### HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET

Hochdruckbereich mit eingeschränkten  
Installationsmöglichkeiten bei schwersten  
Einsatzbedingungen, Installationen mit hohem Abrieb,  
Schiffbau, Bergbau und Tagebau

### DAUERBETRIEB

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MAX. BETRIEBSTEMPERATUR

+257°F +125°C

### EMPFOLHENE MEDIEN

Mineralöl, Pflanzenöl, Rapsöl, Glykol, Öl auf Polyglykolbasis,  
Synthetik-Esterbasis, Wasser/Ölemulsion, Wasser

### NIPPEL: MF2000® - MULTIFIT

SEELE: Ölbeständiges synthetisches Gummi

DRUCKTRÄGER: Zwei hochzugfeste Stahldrahtgeflechte

DECKE: Synthetisches Gummi mit hoher Ozon-, Wetter- und Temperaturbeständigkeit

### ANGEWANDTE NORM: MANULI® Design:

Übertrifft ISO 1436-2SN, EN 853-2SN, SAE J517 Typ 100 R2 AT. Performance BCS 174, ISO 6805 Typ 4

ZULASSUNGEN: BV, DNV, GOST-R, LR, MSHA, FRAS, MA, LOBA

IT

### PRINCIPALI APPLICAZIONI

Linee ad alta pressione con difficoltà di installazione in severe condizioni ambientali, applicazioni specifiche in severe condizioni di abrasione, applicazioni marine, miniere sotterranee e a cielo aperto

### RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA

(Servizio Intermitente) +257°F +125°C

### FLUIDI RACCOMANDATI

Oli minerali, oli vegetali e di colza, oli a base di glicoli e poliglicoli, oli a base di esteri sintetici, oli in emulsione acquosa, acqua

### INSERTO: MF2000® - TIPO MULTIFIT

SOTTOSTRATO: Gomma sintetica resistente agli oli

RINFORZO: Due trecce di acciaio ad alto carico

COPERTURA: Gomma sintetica con alta resistenza all'ozono, agli agenti atmosferici e al calore

### SPECIFICHE: MANULI® Design:

Eccede ISO 1436-2SN, EN 853-2SN, SAE J517 tipo 100 R2 AT. Performance BCS 174, ISO 6805 tipo 4

OMOLOGAZIONI: BV, DNV, GOST-R, LR, MSHA, FRAS, MA, LOBA

# ROCKMASTER®/1SC

ABRASION, WEATHER & HEAT RESISTANCE



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING						
H01108006*	6 -04 1/4"	10,2	0,40	12,0	0,47	260	3770	1050	15220	50	1,97	180	0,12	MF+M00120-04
H01108008*	8 -05 5/16"	11,5	0,45	13,6	0,54	250	3620	1000	14500	55	2,17	210	0,14	MF+M00120-05
H01108010*	10 -06 3/8"	13,6	0,54	15,5	0,61	225	3260	900	13050	60	2,36	255	0,17	MF+M00120-06
H01108012*	12 -08 1/2"	17,3	0,68	19,1	0,75	190	2750	760	11020	70	2,76	355	0,24	MF+M00820-08
H01108016*	16 -10 5/8"	20,6	0,81	22,4	0,88	150	2170	600	8700	90	3,54	430	0,29	MF+M00820-10
H01108019*	19 -12 3/4"	23,9	0,94	25,9	1,02	150	2170	600	8700	100	3,94	520	0,35	MF+M00820-12
H01108025*	25 -16 1"	31,3	1,23	33,1	1,30	110	1590	440	6380	160	6,30	730	0,49	MF+M00820-16
H01108031*	31 -20 1,1/4"	38,4	1,51	40,9	1,61	75	1080	300	4350	210	8,27	1040	0,70	MF+M00820-20
H01108038*	38 -24 1,1/2"	45,0	1,77	47,5	1,87	50	720	200	2900	300	11,81	1170	0,79	MF+M00820-24
H01108051*	51 -32 2"	58,0	2,28	60,5	2,38	50	720	200	2900	400	15,75	1560	1,05	MF+M00820-32

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.



New compact one wire braid hose line ■ High temperature resistance for the most severe service and OEM applications ■ Working pressure exceeds 1SC standards ■ Superior protection with ROCKMASTER® cover compound ■ High ozone and weather resistance ■ Flame resistance to a wide range of spec. ■ Antistatic and antitoxic cover ■ Vacuum resistance with SAE 100 R4 performance approved on sizes up to DN 31

Nueva manguera compacta de una trenza de alambre ■ Resistencia a altas temperaturas, trabajo pesado y aplicaciones requeridas por fabricantes de equipo original (OEM) ■ La presión de trabajo excede los estándares 1SC ■ El compuesto de la cubierta de la ROCKMASTER® ofrece protección superior ■ Alta resistencia al ozono y a la intemperie ■ Resistencia a la llama en una amplia gama de especificaciones ■ Cubierta antiestática y atóxica ■ Resistencia al vacío (SAE 100 R4) aprobada para los tamaños hasta DN 31

Neuer, kompakter 1-Draht Schlauch ■ Hohe Temperaturbeständigkeit erfüllt auch schwere Einsatzbedingungen und OEM Anforderungen ■ Betriebsdruck übertreift EN 857 1SC Standards um höheren Anforderungen gerecht zu werden ■ Bestmöglicher Schutz durch Rockmaster® Außen gummi ■ Hohe Ozon- und Wetterbeständigkeit ■ Flammbeständig nach vielen Normen ■ Antistatische und antitoxische Decke ■ Unterdruckbeständigkeit gemäß SAE 100 R4 geprüft und freigegeben für Nennweiten bis DN31

Gamma di tubi compatti a una treccia ■ Resistenza elevata alle alte temperature per le applicazioni OEM più severe ■ Pressione d'esercizio superiore alla norma EN 857 1SC ■ Ottima protezione grazie alla copertura Rockmaster® ■ Elevata resistenza all'ozono e agli agenti atmosferici ■ Resistenza alla propagazione di fiamma in accordo a molteplici norme ■ Copertura antistatica e atossica ■ Resistenza al vuoto in accordo a SAE 100 R4, approvata fino al DN 31

**(GB)**

### MAIN APPLICATIONS

Low-medium pressure lines with installation constraints in heavy duty environmental conditions, specific installations with severe abrasion conditions, marine applications, underground and open pit mining

### CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

### RECOMMENDED FLUIDS

Mineral oils, vegetable and rape seed oils, glycol and polyglycol based oils, synthetic ester based oils, oils in aqueous emulsion, water

**INSERT:** MF2000® - MULTIFIT TYPE

**TUBE:** Oil resistant synthetic rubber

**REINFORCEMENT:** One high tensile steel braid

**COVER:** Synthetic rubber with high ozone, weather and heat resistance

**APPLICABLE SPECS.:** Exceed EN 857 1SC - ISO 11237 1SC

**TYPE APPROVALS:** LR, GOST-R, MSHA, FRAS, LOBA

**(ES)**

### PRINCIPALES APPLICACIONES

Líneas de baja y media presión, líneas de retorno, en condiciones ambientales de trabajo pesado, instalaciones específicas con condiciones de abrasión severa, aplicaciones marinas, en minas subterráneas y minas a cielo abierto

### TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

### FLUIDOS RECOMENDADOS

Aceite mineral, aceite vegetal y de colza, aceites basados en glicoles y poliglicoles, aceite basado en éster sintético, aceite mineral en emulsión acuosa, agua

**ESPICA:** MF2000® - TIPO MULTIFIT

**TUBO:** Cauciúco sintético resistente al aceite

**REFUERZO:** Un refuerzo trenzado de acero de alta resistencia

**CUBIERTA:** Cauciúco sintético con alta resistencia al ozono, intemperie y calor

**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** Exceed EN 857 1SC - ISO 11237 1SC

**APROBACIONES:** LR, GOST-R, MSHA, FRAS, LOBA

**(D)**

### HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET

Niedriger und mittlerer Druckbereich mit eingeschränkten Installationsmöglichkeiten bei schwersten Einsatzbedingungen, Installationen mit hohem Abrieb, Schiffbau, Bergbau und Tagebau

### DAUERBETRIEB

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

### EMPFOLHENE MEDIEN

Mineralöl, Pflanzenöl, Rapsöl, Glykol, Öl auf Polyglykolbasis, Synthetik-Esterbasis, Wasser/Ölemulsion, Wasser

**NIPPEL:** MF2000® - MULTIFIT

**SEELE:** Ölbeständiges synthetisches Gummi

**DRUCKTRÄGER:** Ein hochzugfestes Stahldrahtgeflecht

**DECKE:** Synthetisches Gummi mit hoher Ozon-, Wetter- und Temperaturbeständigkeit

**ANGEWANDTE NORM:** Übertrifft EN 857 1SC - ISO 11237-1 1SC

**ZULASSUNGEN:** LR, GOST-R, MSHA, FRAS, LOBA

**(IT)**

### PRINCIPALI APPLICAZIONI

Linee a medio-bassa pressione in severe condizioni ambientali, applicazioni specifiche in severe condizioni di abrasione, applicazioni marine, miniere sotterranee e a cielo aperto

### RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

### FLUIDI RACCOMANDATI

Oli minerali, oli vegetali e di colza, oli a base di glicoli e poliglicoli, oli a base di esteri sintetici, oli in emulsione acquosa, acqua

**INSERTO:** MF2000® - TIPO MULTIFIT

**SOTTOSTRATO:** Gomma sintetica resistente agli oli

**RINFORZO:** Una treccia di acciaio ad alto carico

**COPERTURA:** Gomma sintetica con alta resistenza all'ozono, agli agenti atmosferici e al calore

**SPECIFICHE:** Eccede EN 857 1SC - ISO 11237-1 1SC

**OMOLOGAZIONI:** LR, GOST-R, MSHA, FRAS, LOBA

# ROCKMASTER®/2SC

ABRASION, WEATHER & HEAT RESISTANCE



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING	
H01030005*	5 -03 3/16"	9,7	0,38	11,5	0,45	420	6090	2000 29000	40 1,57 220 0,15 MF+M03400-03
H01030006*	6 -04 1/4"	11,3	0,44	13,1	0,52	400	5800	1850 26830	45 1,77 275 0,18 MF+M03400-04
H01030008*	8 -05 5/16"	12,9	0,51	14,7	0,58	350	5070	1700 24650	55 2,17 325 0,22 MF+M03400-05
H01030010*	10 -06 3/8"	15,0	0,59	16,8	0,66	330	4780	1500 21750	65 2,56 390 0,26 MF+M03400-06
H01030012*	12 -08 1/2"	18,5	0,73	20,3	0,80	275	3980	1220 17690	80 3,15 500 0,34 MF+M03400-08
H01030016*	16 -10 5/8"	21,8	0,86	23,6	0,93	250	3620	1050 15220	90 3,54 620 0,42 MF+M03400-10
H01030019*	19 -12 3/4"	25,6	1,01	27,6	1,09	245	3550	980 14210	120 4,72 790 0,53 MF+M03400-12
H01030025*	25 -16 1"	33,0	1,30	35,2	1,39	210	3040	840 12180	150 5,91 1180 0,79 MF+M03400-16
H01030031*	31 -20 1 1/4"	41,1	1,62	43,6	1,72	140	2030	560 8120	250 9,84 1550 1,04 MF+M03400-20
H01030038*	38 -24 1 1/2"	47,7	1,88	50,7	2,00	100	1450	400 5800	300 11,81 1830 1,23 MF+M03400-24
H01030051*	51 -32 2"	60,4	2,38	63,4	2,50	90	1300	360 5220	400 15,75 2430 1,63 MF+M03400-32
H01030063*	63 -40 2 1/2"	73,0	2,87	76,0	2,99	70	1010	300 4350	760 29,92 2900 1,95 MFvM03400-40
H01030076*	76 -48 3"	87,8	3,46	90,5	3,56	45	650	180 2610	900 35,43 3120 2,10 MF+M03400-48

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.



Superior abrasion resistance ■ High ozone and weather resistance ■ Flame resistance to a wide range of spec. ■ Antistatic and antitoxic cover ■ Working pressure improvement ■ Range extension to DN 76 ■ Vacuum resistance with SAE 100 R4 performance approved on sizes up to DN 76

Superior resistencia a la abrasión ■ Alta resistencia al ozono y a la intemperie ■ Resistencia a la llama en una amplia gama de especificaciones ■ Cubierta antiestática y atóxica ■ Resistencia de presión superior a lo indicado a la norma ■ Tamaños hasta DN 76 ■ Resistencia al vacío (SAE 100 R4) aprobada para los tamaños hasta DN 76

Überragende Abriebbeständigkeit. Hohe Ozon- und Wetterbeständigkeit ■ Flammfestigkeit nach vielen Normen ■ Antistatische und antitoxische Decke ■ Verbesserung des Betriebsdruckes ■ Bis zur Nennweite DN 76 ■ Vakuumbeständig (SAE 100 R4) bis DN 76

Estrema resistenza all'abrasione ■ Elevata resistenza all'ozono e agli agenti atmosferici ■ Resistenza alla propagazione di fiamma in accordo a molteplici norme ■ Copertura antistatica e atossica ■ Pressioni d'esercizio migliorate ■ Estensione di gamma fino a DN 76 ■ Resistenza al vuoto (SAE 100 R4) fino a DN 76

**(GB)**

### MAIN APPLICATIONS

Medium-high pressure lines with installation constraints in heavy duty environmental conditions, specific installations with severe abrasion conditions, marine applications, underground and open pit mining, return and suction lines  
**CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE**  
 -40°F / +212°F -40°C / +100°C

**MAX OPERATING TEMPERATURE**  
 (Intermittent service) +257°F +125°C

### RECOMMENDED FLUIDS

Mineral oils, vegetable and rape seed oils, glycol and polyglycol based oils, synthetic ester based oils, oils in aqueous emulsion, water

**INSERT:** MF2000® - MULTIFIT TYPE

**TUBE:** Oil resistant synthetic rubber

**REINFORCEMENT:** Two high tensile steel braids

**COVER:** Synthetic rubber with high ozone, weather and heat resistance

**APPLICABLE SPECS.:** Exceed EN 857 2SC - ISO 11237-1 2SC, SAE 100 R 16S; in addition: DN 25 SAE 100 R17, ISO 11237-1 R17

**TYPE APPROVALS:** GOST-R, LOBA (DN 5+25), LR, MSHA, RINA (DN 6+31),  (DN 5+76), MA, FRAS

**(ES)**

### PRINCIPALES APPLICACIONES

Líneas de presión de media y alta en espacios reducidos en condiciones ambientales de trabajo pesado, instalaciones específicas con condiciones de abrasión severa, aplicaciones marinas, minas subterráneas y minas a cielo abierto, líneas de retorno y de succión

### TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN**  
 (Servicio intermitente) +257°F +125°C

### FLUIDOS RECOMENDADOS

Aceite mineral, aceite vegetal y de colza, aceites basados en glicoles y poliglicoles, aceite basado en éster sintético, aceite mineral en emulsión acuosa, agua

**ESPIGA:** MF2000® - TIPO MULTIFIT

**TUBO:** Cauchó sintético resistente al aceite

**REFUERZO:** Dos refuerzos trenzados de acero de alta resistencia

**CUBIERTA:** Cauchó sintético con alta resistencia al ozono, intemperie y calor.

**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** Excede EN 857 2SC - ISO 11237-1 2SC, SAE 100 R 16S; adicionalmente aplica para: DN 25 SAE 100 R17, ISO 11237-1 R17

**APROBACIONES:** GOST-R, LOBA (DN 5+25), LR, MSHA, RINA (DN 6+31),  (DN 5+76), MA , FRAS

**(D)**

### HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET

Mittlerer Hochdruckbereich mit eingeschränkten Installationsmöglichkeiten bei schwersten Einsatzbedingungen, Installationen mit hohem Abrieb, Schiffbau, Bergbau und Tagebau

### DAUERBETRIEB

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MAX. BETRIESTEMPERATUR

+257°F +125°C

### EMPFOHLENE MEDIEN

Mineralöl, Pflanzenöl, Rapsöl, Glykol, Öl auf Polyglykolbasis, Synthetik- Esterbasis, Wasser/Ölemulsion, Wasser

**NIPPEL:** MF2000® - MULTIFIT

**SEELE:** Ölbeständiges synthetisches Gummi

**DRUCKTRÄGER:** Zwei hochzugfeste Stahldrahtgeflechte

**DECKE:** Synthetisches Gummi mit hoher Ozon-, Wetter- und Temperaturbeständigkeit

**ANGEWANDTE NORM:** Übertrifft EN 857 2SC - ISO 11237-1 2SC, SAE 100 R 16S; und dazu: DN 25 SAE 100 R17, ISO 11237-1 R17

**ZULASSUNGEN:** GOST-R, LOBA, LR, MSHA, RINA (DN 6+31),  (DN 5+76), MA, FRAS

**(IT)**

### PRINCIPALI APPLICAZIONI

Linee a medio-alta pressione con difficoltà di installazione in severe condizioni ambientali, applicazioni specifiche in severe condizioni di abrasione, applicazioni marine, miniere sotterranee e a cielo aperto

### RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA

(Servizio Intermitte) +257°F +125°C

### FLUIDI RACCOMANDATI

Oli minerali, oli vegetali e di colza, oli a base di glicoli e poliglicoli, oli a base di esteri sintetici, oli in emulsione acquosa, acqua

**INSERTO:** MF2000® - TIPO MULTIFIT

**SOTTOSTRATO:** Gomma sintetica resistente agli oli

**RINFORZO:** Due trecce di acciaio ad alto carico

**COPERTURA:** Gomma sintetica con alta resistenza all'ozono, agli agenti atmosferici e al calore

**SPECIFICHE:** Eccede EN 857 2SC - ISO 11237-1 2SC, SAE 100 R 16S; inoltre: DN 25 SAE 100 R17, ISO 11237-1 R17

**OMOLOGAZIONI:** GOST-R, LOBA, LR, MSHA, RINA (DN 6+31),  (DN 5+76), MA , FRAS

# ROCKMASTER®/4SP

ABRASION, WEATHER & HEAT RESISTANCE



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING						
H10008006*	6 -04 1/4"	14,7	0,58	17,6	0,69	485	7030	2400	34800	125	4,92	590	0,40	MF+M00910-04
H10008010*	10 -06 3/8"	17,6	0,69	21,0	0,83	450	6520	2000	29000	125	4,92	740	0,50	MF+M00910-06
H10008012*	12 -08 1/2"	20,3	0,80	24,2	0,96	420	6090	1750	25380	175	6,89	880	0,59	MF+M00910-08
H10008016*	16 -10 5/8"	23,8	0,94	27,6	1,09	380	5510	1600	23200	200	7,87	1080	0,73	MF+M00910-10
H10008019*	19 -12 3/4"	28,2	1,11	31,7	1,25	380	5510	1600	23200	240	9,45	1450	0,97	MF+M00920-12
H10008025*	25 -16 1"	35,0	1,38	39,0	1,54	320	4640	1400	20300	340	13,39	1880	1,26	MF+M00920-16
H10008032*	31 -20 1.1/4"	46,1	1,81	49,7	1,96	210	3040	1250	18120	460	18,11	2990	2,01	MF+M00920-20
H10008038*	38 -24 1.1/2"	52,4	2,06	56,1	2,21	185	2680	1000	14500	560	22,05	3500	2,35	MF+M00910-24
H10008051*	51 -32 2"	65,4	2,57	69,0	2,72	175	2530	1000	14500	660	25,98	5010	3,37	MF+M00910-32

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.



Approved at 1.000.000 impulse cycles ■ Superior abrasion resistance ■ High ozone and weather resistance ■ Flame resistance to a wide range of spec. ■ Antistatic and antitoxic cover ■ Upgraded temperature resistance ■ biological and mineral oils compatibility

Aprobada hasta 1.000.000 de ciclos de impulso ■ Mejora de la resistencia a la temperatura ■ Superior resistencia a la abrasión ■ Alta resistencia al ozono y a la intemperie ■ Resistencia a la llama en una amplia gama de especificaciones ■ Cubierta antiestática y atóxica ■ compatible con aceites minerales y biológicos

Geprüft mit 1.000.000 Impulszyklen ■ Überragende Abriebfestigkeit-Hohe Ozon- und Wetterbeständigkeit ■ Flammbeständig nach vielen Normen ■ Antistatische und antitoxische Decke ■ Beständigkeit gegen Bio- und Mineralöle

Approvato a 1.000.000 di cicli ■ Estrema resistenza all'abrasione ■ Elevata resistenza all'ozono e agli agenti atmosferici ■ Resistenza alla propagazione di fiamma in accordo a molteplici norme ■ Copertura antistatica e atossica ■ Migliorata resistenza alle escursioni termiche ■ compatibilità con oli biologici e minerali



### MAIN APPLICATIONS

Very high pressure power lines in heavy duty environmental conditions, specific installations with severe abrasion conditions, marine applications, underground and open pit mining.

### CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

### MAX OPERATING TEMPERATURE

(Intermittent service) +257°F +125°C

### RECOMMENDED FLUIDS

Mineral oils, vegetable oils and synthetic ester based oils (up to +212°F / +100°C), glycols and polyglycols, mineral oils in aqueous emulsion, water

### INSERT: MF2000® - MULTIFIT TYPE

TUBE: Oil resistant synthetic rubber

REINFORCEMENT: Four high tensile steel spirals

COVER: Synthetic rubber with high ozone, weather and heat resistance

APPLICABLE SPEC.: Exceed EN 856 4SP - ISO 3862 4SP DN16&19: Thin cover style, exceeding performance EN 856 4SP and ISO 3862 4SP

TYPE APPROVALS: DNV, DNV (MED), FRAS, GOST-R, LOBA, MSHA, RINA (DN 6+16),  MA

If service temperature is lower than 100°C

 ROCKMASTER/4SP can be used with reduced Min. Bend Radius (see Goldenspir/4SP)



### HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET

Hochdruckbereich mit eingeschränkten

Installationsmöglichkeiten bei schweren

Einsatzbedingungen, Installationen mit hohem Abrieb, Schifffbau, Bergbau und Tagebau

### DAUERBETRIEB

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

### MAX. BETRIEBSSTEMPERATUR

+257°F +125°C

### EMPFOHLENE MEDIEN

Mineralöl, Pflanzenöl, Rapsöl, Glykol, Öl auf Polyglykolbasis, Synthetik-Esterbasis (bis +212°F / +100°C)

Wasser/Ölemulsion, Wasser

### NIPPEL: MF2000® - MULTIFIT

SEELE: Ölbeständiges synthetisches Gummi

DRUCKTRÄGER: Vier hochzugfeste Stahldrahtspiralen

DECKE: Synthetisches Gummi mit hoher Ozon-, Wetter- und Temperaturbeständigkeit

ANGEWANDTE NORM: Übertrifft EN 856 4SP - ISO 3862 4SP

DN16&19: Übersteigt Anforderungen EN 856 4SP - ISO 3862 4SP DN16&19: Dünner Ummantelungstyp,

übersteigt Anforderungen EN 856 4SP und ISO 3862 4SP

ZULASSUNGEN: DNV, DNV (MED), FRAS, GOST-R, LOBA, MSHA, RINA (DN 6+16),  MA

 Bleibt die Betriebstemperatur unter 100°C kann ROCKMASTER/4SP mit reduziertem Mindestbiegeradius (siehe Goldenspir/4SP) eingesetzt werden



### PRINCIPALES APlicaciones

Líneas de presión muy alta en condiciones ambientales de trabajo pesado, instalaciones específicas con condiciones de abrasión severa, aplicaciones marinas, subterráneas y minas a cielo abierto

### TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

### MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN

(Servicio intermitente) +257°F +125°C

### FLUIDOS RECOMENDADOS

Aceite mineral, aceite vegetal y basado en éster sintético (hasta +212°F / +100°C), glicoles y poliglicoles, aceite basado en éster sintético, aceite mineral en emulsión acuosa, agua

### ESPIGA: MF2000® - TIPO MULTIFIT

TUBO: Caucho sintético, resistente al aceite

REFUERZO: Cuatro refuerzos de acero en espiral de alta resistencia

CUBIERTA: Caucho sintético con alta resistencia al ozono, intemperie y calor

ESPECIFICACIONES APLICABLES: Excede EN 856 4SP – ISO 3862 4SP

DN16&19: El estilo de cubierta delgada, excede las características de EN 856 4SP y ISO 3862 4SP.

APROBACIONES: DNV, DNV (MED), FRAS, GOST-R, LOBA, MSHA, RINA (DN 6+16),  MA

 Si la temperatura de servicio es menor de 100°

ROCKMASTER/4SP puede ser usada con menor radio de curvatura (ver Goldenspir/4SP).



### PRINCIPALI APPLICAZIONI

Linee ad alta pressione in severe condizioni ambientali, applicazioni specifiche in severe condizioni di abrasione, applicazioni marine, miniere sotterranee e a cielo aperto

### RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

### PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA

(Servizio Intermitente) +257°F +125°C

### FLUIDI RACCOMANDATI

Oli minerali, oli vegetali e oli a base di esteri sintetici (fino a +212°F / +100°C), glicoli e poliglicoli, oli minerali in emulsione acquosa, acqua

### INSERTO: MF2000® - TIPO MULTIFIT

SOTTOSTRATO: Gomma sintetica resistente agli oli

RINFORZO: Quattro spirali di acciaio ad alto carico

COPERTURA: Gomma sintetica con alta resistenza all'ozono, agli agenti atmosferici e al calore

SPECIFICHE: Excede EN 856 4SP - ISO 3862 4SP

DN16&19: Copertura sottile, eccede performance EN 856 4SP e ISO 3862 4SP

OMOLOGAZIONI: DNV, DNV (MED), FRAS, GOST-R, LOBA, MSHA, RINA (DN 6+16),  MA

 Se le temperature di esercizio è minore di 100°C,

ROCKMASTER/4SP può essere utilizzato con raggio di curvatura ridotto (vedi Goldenspir/4SP)

# ROCKMASTER®/4SH

ABRASION, WEATHER & HEAT RESISTANCE



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING								
H10044016*	16	-10	5/8"	25,5	1,00	28,5	1,12	450	6520	1850	26830	180	7,09	1290	0,87	IP+M01500-10
H10044019*	19	-12	3/4"	28,2	1,11	31,9	1,26	420	6090	1750	25380	210	8,27	1500	1,01	IP+M01500-12
H10044025*	25	-16	1"	35,1	1,38	38,1	1,50	385	5580	1750	25380	220	8,66	2040	1,37	IP+M01500-16
H10044032*	31	-20	1.1/4"	42,2	1,66	45,0	1,77	350	5070	1400	20300	420	16,54	2410	1,62	IP+M01500-20
H10044038*	38	-24	1.1/2"	49,1	1,93	53,1	2,09	300	4350	1250	18120	560	22,05	3170	2,13	IP+M01500-24
H10044051*	51	-32	2"	63,5	2,50	67,5	2,66	250	3620	1000	14500	700	27,56	4460	3,00	IP+M01500-32

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.



Approved at 1.000.000 flexing impulse cycles ■ Superior abrasion resistance ■ High ozone and weather resistance ■ Flame resistance to a wide range of spec. ■ Antistatic and antitoxic cover ■ Upgraded temperature resistance ■ Bio biological and mineral oils compatibility

Aprobada hasta 1.000.000 de ciclos de impulso flexibles ■ Mejora de la resistencia a la temperatura ■ Superior resistencia a la abrasión ■ Alta resistencia al ozono y a la intemperie ■ Resistencia a la llama en una amplia gama de especificaciones ■ Cubierta antiestática y atóxica ■ Bio compatible con aceites minerales y biológicos

Geprüft mit 1.000.000 Flex Impulskyklen ■ Höhere Temperaturbeständigkeit ■ Überragende Abriebbeständigkeit-Hohe Ozon- und Wetterbeständigkeit ■ Flammfest nach vielen Normen ■ Antistatische und antitoxische Decke ■ Bio Beständigkeit gegen Bio- und Mineralöle

Approvato a 1.000.000 di cicli in condizioni rotanti ■ Estrema resistenza all'abrasione ■ Elevata resistenza all'ozono e agli agenti atmosferici ■ Resistenza alla propagazione di fiamma in accordo a molteplici norme ■ Copertura antistatica e atossica ■ Migliorata resistenza alle escursioni termiche ■ Bio compatibilità con oli biologici e minerali

**(GB)**

### MAIN APPLICATIONS

Very high pressure power lines in heavy duty environmental conditions, specific installations with severe abrasion conditions, marine applications, underground and open pit mining.

### CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

### MAX OPERATING TEMPERATURE

(Intermittent service) +257°F +125°C

### RECOMMENDED FLUIDS

Mineral oils, vegetable oils and synthetic ester based oils (up to +212°F / +100°C), glycols and polyglycols, mineral oils in aqueous emulsion, water

**INSERT:** MF2000® - INTERLOCK PLUS TYPE

**TUBE:** Oil resistant synthetic rubber

**REINFORCEMENT:** Four high tensile steel spirals

**COVER:** Synthetic rubber with high ozone, weather and heat resistance

**APPLICABLE SPECS.:** Exceed EN 856 4SH -ISO 3862 4SH

**TYPE APPROVALS:** DNV, DNV (MED), FRAS, GOST-R, LOBA (DN 19-51), LR, MSHA, **(B)** (DN 16-51), RINA, MA, DGMS

**(ES)**

### PRINCIPALES APlicACIONES

Líneas de alta presión en condiciones ambientales de trabajo pesado, instalaciones específicas con condiciones de abrasión severa, aplicaciones marinas, minas subterráneas y minas a cielo abierto

### TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

### MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN

(Servicio intermitente) +257°F +125°C

### FLUIDOS RECOMENDADOS

Aceite mineral, aceite vegetal y basado en éster sintético (hasta +212°F / +100°C), glicoles y poliglicoles, aceite mineral en emulsión acuosa, agua

**ESPIGA:** MF2000® - TIPO INTERLOCK PLUS

**TUBO:** Caucho sintético, resistente al aceite

**REFUERZO:** Cuatro refuerzos de acero en espiral de alta resistencia

**CUBIERTA:** Caucho sintético con alta resistencia al ozono, intemperie y calor

**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** Excede EN 856 4SH - ISO 3862 4SH

**APROBACIONES:** DNV, DNV (MED), FRAS, GOST-R, LOBA (DN 19-51), LR, MSHA, **(B)** (DN 16-51), RINA, MA, DGMS

**(D)**

### HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET

Sehr hoher Druckbereich mit eingeschränkten Installationsmöglichkeiten bei schwersten Einsatzbedingungen, Installationen mit hohem Abrieb, Schiffbau, Bergbau und Tagebau

### DAUERBETRIEB

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

### MAX. BETRIEBSTEMPERATUR

+257°F +125°C

### EMPFOLHENE MEDIEN

Mineralöl, Pflanzenöl, Rapsöl, Glykol, Öl auf Polyglykolbasis, Synthetik-Esterbasis bis +212°F / +100°C  
Wasser/Olémulsion, Wasser

**NIPPEL:** MF2000® - INTERLOCK PLUS

**SEELE:** Ölbeständiges synthetisches Gummi

**DRUCKTRÄGER:** Vier hochzugfeste Stahldrahtspiralen

**DECKE:** Synthetisches Gummi mit hoher Ozon-, Wetter- und Temperaturbeständigkeit

**ANGEWANDTE NORM:** Übertrifft EN 856 4SH - ISO 3862 4SH

**ZULASSUNGEN:** DNV, DNV (MED), FRAS, GOST-R, LOBA (DN 19-51), LR, MSHA, **(B)** (DN 16-51), RINA, MA, DGMS

**(IT)**

### PRINCIPALI APPLICAZIONI

Linee ad alta pressione in severe condizioni ambientali, applicazioni specifiche in severe condizioni di abrasione, applicazioni marine, miniere sotterranee e a cielo aperto

### RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

### PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA

(Servizio Intermitente) +257°F +125°C

### FLUIDI RACCOMANDATI

Oli minerali, oli vegetali e oli a base di esteri sintetici (fino a +212°F / +100°C), glicoli e poliglicoli, oli minerali in emulsione acquosa, acqua

**INSERTO:** MF2000® - TIPO INTERLOCK PLUS

**SOTTOSTRATO:** Gomma sintetica resistente agli oli

**RINFORZO:** Quattro spirali di acciaio ad alto carico

**COPERTURA:** Gomma sintetica con alta resistenza all'ozono, agli agenti atmosferici e al calore

**SPECIFICHE:** Eccede EN 856 4SH -ISO 3862 4SH

**OMOLOGAZIONI:** DNV, DNV (MED), FRAS, GOST-R, LOBA (DN 19-51), LR, MSHA, **(B)** (DN 16-51), RINA, MA, DGMS

# ROCKMASTER®/12

ABRASION, WEATHER & HEAT RESISTANCE



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING								
H10031010*	10	-06	3/8"	17,3	0,68	20,0	0,79	280	4060	1600	23200	100	3,94	620	0,42	MF+M00910-06
H10031012*	12	-08	1/2"	20,4	0,80	23,5	0,93	280	4060	1350	19580	125	4,92	760	0,51	MF+M00910-08
H10031016*	16	-10	5/8"	24,4	0,96	27,1	1,07	280	4060	1300	18850	140	5,51	990	0,67	MF+M00910-10
H10031019*	19	-12	3/4"	27,4	1,08	30,4	1,20	280	4060	1300	18850	150	5,91	1160	0,78	MF+M00920-12
H10031025*	25	-16	1"	35,0	1,38	37,6	1,48	280	4060	1150	16670	225	8,86	1740	1,17	MF+M00920-16
H10031A32*	31	-20	1 1/4"	43,1	1,70	45,9	1,81	210	3040	1000	14500	250	9,84	2280	1,53	MF+M00920-20
H10031040*	38	-24	1 1/2"	50,0	1,97	53,3	2,10	175	2530	1000	14500	500	19,69	3130	2,10	MF+M00910-24
H10031051*	51	-32	2"	63,6	2,50	66,7	2,63	175	2530	800	11600	630	24,80	4440	2,98	MF+M00910-32

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.



Approved at 1.000.000 impulse cycles ■ Superior abrasion resistance ■ High ozone and weather resistance ■ Flame resistance to a wide range of spec. ■ Antistatic and antitoxic cover ■ biological and mineral oils compatibility

Aprobada hasta 1.000.000 de ciclos de impulso ■ Superior resistencia a la abrasión ■ Alta resistencia al ozono y a la intemperie ■ Resistencia a la llama en una amplia gama de especificaciones ■ Cubierta antiestática y atóxica ■ compatible con aceites minerales y biológicos

Geprüft mit 1.000.000 Impulszyklen ■ Überragende Abriebbeständigkeit ■ Hohe Ozon- und Wetterbeständigkeit ■ Flammbeständig nach vielen Normen ■ Antistatische und antitoxische Decke ■ Beständigkeit gegen Bio- und Mineralöle

Approvato a 1.000.000 di cicli ■ Estrema resistenza all'abrasione ■ Elevata resistenza all'ozono e agli agenti atmosferici ■ Resistenza alla propagazione di fiamma in accordo a molteplici norme ■ Copertura antistatica e atossica ■ compatibilità con oli biologici e minerali

(GB)

**MAIN APPLICATIONS**

High pressure power lines in heavy duty environmental conditions, specific installations with severe abrasion conditions, marine applications, underground and open pit mining

**CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE**

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

**MAX OPERATING TEMPERATURE**

(Intermittent service) +257°F +125°C

**RECOMMENDED FLUIDS**

Mineral oils, vegetable oils and synthetic ester based oils (up to +212°F / +100°C), glycols and polyglycols, mineral oils in aqueous emulsion, water

**INSERT:** MF2000® - MULTIFIT TYPE

**TUBE:** Oil resistant synthetic rubber

**REINFORCEMENT:** Four high tensile steel spirals

**COVER:** Synthetic rubber with high ozone, weather and heat resistance

**APPLICABLE SPECS.:** Exceed EN 856 R12 -

SAE 100 R12 - ISO 3862 R12

**TYPE APPROVALS:** ABS, BV, BV (MED), FRAS, GOST-R, LR, MSHA, MA, LOBA

(ES)

**PRINCIPALES APLICACIONES**

Líneas de presión de trabajo pesado, transmisiones hidrostáticas, en condiciones ambientales de trabajo pesado, instalaciones específicas con condiciones de abrasión severa, aplicaciones marinas, minas subterráneas y minas a cielo abierto

**TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO**

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

**MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN**

(Servicio intermitente) +257°F +125°C

**FLUIDOS RECOMENDADOS**

Aceite mineral, aceite vegetal y aceite basado en éster sintético (hasta +212°F / +100°C), glicoles y poliglicoles, aceite mineral en emulsión acuosa, agua

**ESPICA:** MF2000® - TIPO MULTIFIT

**TUBO:** Caucho sintético, resistente al aceite

**REFUERZO:** Cuatro refuerzos de acero en espiral de alta resistencia

**CUBIERTA:** Caucho sintético con alta resistencia al ozono, intemperie y calor

**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** Excede EN 856 R12 - SAE 100 R12 - ISO 3862 R12

**APROBACIONES:** ABS, BV, BV (MED), FRAS, GOST-R, LR, MSHA, MA, LOBA

(D)

**HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET**

Hoher Druckbereich mit eingeschränkten Installationsmöglichkeiten bei schwersten Einsatzbedingungen, Installationen mit hohem Abrieb, Schiffbau, Bergbau und Tagebau

**DAUERBETRIEB**

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

**MAX. BETRIEBSTEMPERATUR**

+257°F +125°C

**EMPFÖHLENE MEDIEN**

Mineralöl, Pflanzenöl, Rapsöl, Glykol, Öl auf Polyglykolbasis, Synthetik-Esterbasis bis +212°F / +100°C  
Wasser/Olémulsion, Wasser

**NIPPEL:** MF2000® - MULTIFIT

**SEELE:** Ölbeständiges synthetisches Gummi

**DRUCKTRÄGER:** Vier hochzugfeste Stahldrahtspiralen

**DECKE:** Synthetisches Gummi mit hoher Ozon-, Wetter- und Temperaturbeständigkeit

**ANGEWANDTE NORM:** Übertrifft EN 856 R12 - SAE 100 R12 - ISO 3862 R12

**ZULASSUNGEN:** ABS, BV, BV (MED), FRAS, GOST-R, LR, MSHA, MA, LOBA

(IT)

**PRINCIPALI APPLICAZIONI**

Linee ad alta pressione in severe condizioni ambientali, applicazioni specifiche in severe condizioni di abrasione, applicazioni marine, miniere sotterranee e a cielo aperto

**RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO**

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

**PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA**

(Servizio Intermitente) +257°F +125°C

**FLUIDI RACCOMANDATI**

Oli minerali, oli vegetali e oli a base di esteri sintetici (fino a +212°F / +100°C), glicoli e poliglicoli, oli minerali in emulsione acquosa, acqua

**INSERTO:** MF2000® - TIPO MULTIFIT

**SOTTOSTRATO:** Gomma sintetica resistente agli oli

**RINFORZO:** Quattro spirali di acciaio ad alto carico

**COPERTURA:** Gomma sintetica con alta resistenza all'ozono, agli agenti atmosferici al calore

**SPECIFICHE:** Ecede EN 856 R12 - SAE 100 R12 - ISO 3862 R12

**OMOLOGAZIONI:** ABS, BV, BV (MED), FRAS, GOST-R, LR, MSHA, MA, LOBA

# ROCKMASTER®/13

ABRASION, WEATHER & HEAT RESISTANCE



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING								
H10035A06*	6	-04	1/4"	14,6	0,57	17,6	0,69	690	10000	3250	47130	120	4,72	660	0,44	*
H10035A10*	10	-06	3/8"	17,4	0,69	20,4	0,80	690	10000	2900	42060	150	5,91	830	0,56	*
H10035A12*	12	-08	1/2"	21,5	0,85	24,5	0,96	620	8990	2500	36250	200	7,87	1140	0,77	*
H10035019*	19	-12	3/4"	29,0	1,14	31,8	1,25	350	5070	1950	28280	240	9,45	1630	1,10	IP+M01500-12
H10035025*	25	-16	1"	36,0	1,42	39,2	1,54	350	5070	1650	23930	300	11,81	2190	1,47	IP+M01500-16
H10035032*	31	-20	1 1/4"	47,0	1,85	50,0	1,97	350	5070	1500	21750	420	16,54	3600	2,42	IP+M01600-20
H10035040*	38	-24	1 1/2"	54,6	2,15	57,5	2,26	350	5070	1600	23200	500	19,69	4700	3,16	IP+M01600-24
H10035051*	51	-32	2"	68,4	2,69	72,0	2,83	350	5070	1500	21750	630	24,80	6800	4,57	IP+M01800-32

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.



Approved at 1.000.000 flexing impulse cycles ■ Superior abrasion resistance ■ High ozone and weather resistance ■ Flame resistance to a wide range of spec. ■ Antistatic and antitoxic cover ■ **Bio** biological and mineral oils compatibility

Aprobada hasta 1.000.000 de ciclos de impulso flexibles ■ Superior resistencia a la abrasión ■ Alta resistencia al ozono y a la intemperie ■ Resistencia a la llama en una amplia gama de especificaciones ■ Cubierta antiestática y atóxica ■ **Bio** compatible con aceites minerales y biológicos

Geprüft mit 1.000.000 Impulszyklen ■ Überragende Abriebbeständigkeit ■ Hohe Ozon- und Wetterbeständigkeit ■ Flammbeständig nach vielen Normen ■ Antistatische und antitoxische Decke ■ **Bio** Beständigkeit gegen Bio- und Mineralöle

Approvato a 1.000.000 di cicli ■ Estrema resistenza all'abrasione ■ Elevata resistenza all'ozono e agli agenti atmosferici ■ Resistenza alla propagazione di fiamma in accordo a molteplici norme ■ Copertura antistatica e atossica ■ **Bio** compatibilità con oli biologici e minerali

(GB)

**MAIN APPLICATIONS**

Heavy duty power lines, hydrostatic transmissions, in heavy duty environmental conditions, specific installations with severe abrasion conditions, marine applications, underground and open pit mining

**CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE**

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

**MAX OPERATING TEMPERATURE**

(Intermittent service) +257°F +125°C

**RECOMMENDED FLUIDS**

Mineral oils, vegetable oils and synthetic ester based oils (up to +212°F / +100°C), glycols and polyglycols, mineral oils in aqueous emulsion, water

**INSERT:** MF2000® - INTERLOCK PLUS TYPE

**TUBE:** Oil resistant synthetic rubber

**REINFORCEMENT:** Four high tensile steel spirals (DN 6+25).

Six high tensile steel spirals (DN 31+51)

**COVER:** Synthetic rubber with high ozone, weather and heat resistance

**APPLICABLE SPECS.:** Exceed EN 856 R13 - SAE 100 R13 - ISO 3862 R13

**TYPE APPROVALS:** ABS (DN 19+51), BV (DN 19+51), BV MED (DN 19+51), FRAS, GOST-R, LOBA, RINA (DN 38+51),

(B) (DN 19+51), MSHA

(ES)

**PRINCIPALES APPLICACIONES**

Líneas de presión de trabajo pesado, transmisiones hidrostáticas, en condiciones ambientales de trabajo pesado, instalaciones específicas con condiciones de abrasión severa, aplicaciones marinas, minas subterráneas y minas a cielo abierto

**TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO**

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

**MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN**

(Servicio intermitente) +257°F +125°C

**FLUIDOS RECOMENDADOS**

Aceite mineral, aceite vegetal y aceite basado en éster sintético (hasta +212°F / +100°C), glicoles y poliglicoles, aceite mineral en emulsión acuosa, agua

**ESPICA:** MF2000® - TIPO INTERLOCK PLUS

**TUBO:** Caucho sintético, resistente al aceite

**REFUERZO:** Cuatro refuerzos de acero en espiral de alta resistencia (DN 6+25). Seis refuerzos de acero en espiral de alta resistencia (DN 31+51)

**CUBIERTA:** Caucho sintético con alta resistencia al ozono, intemperie y calor

**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** Excede EN 856 R13 - SAE 100 R13 - ISO 3862 R13

**APROBACIONES:** ABS (DN 19+51), BV (DN 19+51), BV MED (DN 19+51), FRAS, GOST-R, LÓBA, RINA (DN 38+51), (B) (DN 19+51), MSHA

(D)

**HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET**

Hochdruck Kreisläufe, Hydrostatische Getriebe mit hoher Belastung, Installationen mit Abriebproblemen, Schiffbau, Bergbau und Tagebau

**DAUERBETRIEB**

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

**MAX. BETRIEBSTEMPERATUR**

+257°F +125°C

**EMPFOHLENE MEDIEN**

Mineralöl, Pflanzenöl, Rapsöl, Glykol, Öl auf Polyglykolbasis, Synthetik-Esterbasis bis +212°F / +100°C  
Wasser/Ölemulsion, Wasser

**NIPPEL:** MF2000® - INTERLOCK PLUS

**SEELE:** Ölbeständiges synthetisches Gummi

**DRUCKTRÄGER:** Vier hochzugfeste Stahldrahtspiralen (DN 6+25).

Sieben hochzugfeste Stahldrahtspiralen (DN 31+51)

**DECKE:** Synthetisches Gummi mit hoher Ozon-, Wetter-und Temperaturbeständigkeits

**ANGEWANDTE NORM:** Übertrifft EN 856 R13 - SAE 100 R13 - ISO 3862 R13

**ZULASSUNGEN:** ABS (DN 19+51), BV (DN 19+51), BV MED (DN 19+51), FRAS, GOST-R, LOBA, RINA (DN 38+51), (B) (DN 19+51), MSHA

(IT)

**PRINCIPALI APPLICAZIONI**

Ideale per applicazioni severe, trasmissioni idrostatiche, per applicazioni in severe condizioni ambientali, applicazioni specifiche in severe condizioni di abrasione, applicazioni marine, miniere sotterranee e a cielo aperto

**RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO**

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

**PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA**

(Servizio Intermitte) +257°F +125°C

**FLUIDI RACCOMANDATI**

Oli minerali, oli vegetali e oli a base di esteri sintetici (fino a +212°F / +100°C), glicoli e poliglicoli, oli minerali in emulsione acquosa, acqua

**INSERTO:** MF2000® - TIPO INTERLOCK PLUS

**SOTTOSTRATO:** Gomma sintetica resistente agli oli

**RINFORZO:** Quattro spiral di acciaio ad alto carico (DN 6+25). Sei spiral di acciaio ad alto carico (DN 31+51)

**COPERTURA:** Gomma sintetica con alta resistenza all'ozono, agli agenti atmosferici e al calore

**SPECIFICHE:** Eccede EN 856 R13 - SAE 100 R13 - ISO 3862 R13

**OMOLOGAZIONI:** ABS (DN 19+51), BV (DN 19+51), BV MED (DN 19+51), FRAS, GOST-R, LOBA, RINA (DN 38+51), (B) (DN 19+51), MSHA

# ROCKMASTER®/15

ABRASION, WEATHER & HEAT RESISTANCE



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING								
H10049019*	19	-12	3/4"	28,2	1,11	31,0	1,22	420	6090	1750	25580	265	10,43	1440	0,97	IP+M01500-12
H10049025*	25	-16	1"	35,1	1,38	38,1	1,50	420	6090	1750	25380	267	10,51	2040	1,37	IP+M01500-16
H10049A32*	31	-20	1 1/4"	46,3	1,82	49,5	1,95	420	6090	1680	24360	267	10,51	3660	2,46	IP+M01600-20
H10049040*	38	-24	1 1/2"	54,6	2,15	57,5	2,26	420	6090	1680	24360	315	12,40	4700	3,16	IP+M01600-24

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.



Approved at 1.000.000 flexing impulse cycles ■ Superior abrasion resistance ■ High ozone and weather resistance ■ Flame resistance to a wide range of spec. ■ Antistatic and antitoxic cover ■ biological and mineral oils compatibility

Aprobada hasta 1.000.000 de ciclos de impulso flexibles ■ Superior resistencia a la abrasión ■ Alta resistencia al ozono y a la intemperie ■ Resistencia a la llama en una amplia gama de especificaciones ■ Cubierta antiestática y atóxica ■ compatible con aceites minerales y biológicos

Geprüft mit 1.000.000 Flex Impulszyklen ■ Überragende Abriebbeständigkeit ■ Hohe Ozon- und Wetterbeständigkeit ■ Flammbeständig nach vielen Normen ■ Antistatische und antitoxische Decke ■ Beständigkeit gegen Bio- und Mineralöle

Approvato a 1.000.000 di cicli in condizioni rotanti ■ Estrema resistenza all'abrasione ■ Elevata resistenza all'ozono e agli agenti atmosferici ■ Resistenza alla propagazione di fiamma in accordo a molteplici norme ■ Copertura antistatica e atossica ■ compatibilità con oli biologici e minerali

(GB)

**MAIN APPLICATIONS**

Heavy duty power lines, hydrostatic transmissions, in heavy duty environmental conditions, specific installations with severe abrasion conditions, marine applications, underground and open pit mining

**CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE**

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

**MAX OPERATING TEMPERATURE**

(Intermittent service) +257°F +125°C

**RECOMMENDED FLUIDS**

Mineral oils, vegetable oils and synthetic ester based oils (up to +212°F / +100°C), glycols and polyglycols, mineral oils in aqueous emulsion, water

**INSERT:** MF2000® - INTERLOCK PLUS TYPE

**TUBE:** Oil resistant synthetic rubber

**REINFORCEMENT:** Four high tensile steel spirals (DN 19+25). Six high tensile steel spirals (DN 31+38)

**COVER:** Synthetic rubber with high ozone, weather and heat resistance

**APPLICABLE SPECS.:** Exceed SAE 100 R15 - ISO 3862 R15

**TYPE APPROVALS:** ABS, BV, BV (MED), DNV, FRAS, GL, GOST-R, LOBA, LR, MSHA, , MA

(ES)

**PRINCIPALES APPLICACIONES**

Líneas de presión de trabajo pesado, transmisiones hidrostáticas, en condiciones ambientales de trabajo pesado, instalaciones específicas con condiciones de abrasión severa, aplicaciones marinas, minas subterráneas y minas a cielo abierto

**TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO**

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

**MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN**

(Servicio intermitente) +257°F +125°C

**FLUIDOS RECOMENDADOS**

Aceite mineral, aceite vegetal y aceite basado en éster sintético (hasta +212°F / +100°C), glicoles y poliglicoles, aceite mineral en emulsión acuosa, agua

**ESPICA:** MF2000® - TIPO INTERLOCK PLUS

**TUBO:** Cauchó sintético, resistente al aceite

**REFUERZO:** Cuatro refuerzos de acero en espiral de alta resistencia (DN 19+25). Seis refuerzos de acero en espiral de alta resistencia(DN 31+38)

**CUBIERTA:** Cauchó sintético con alta resistencia al ozono, intemperie y calor

**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** Excede SAE 100 R15 - ISO 3862 R15

**APROBACIONES:** ABS, BV, BV (MED), DNV, FRAS, GL, GOST-R, LOBA, LR, MSHA, , MA

(D)

**HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET**

Hochdruck Kreisläufe, Hydrostatische Getriebe mit hoher Belastung, Installationen mit Abriebproblemen, Schiffbau, Bergbau und Tagebau

**DAUERBETRIEB**

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

**MAX. BETRIEBSTEMPERATUR**

+257°F +125°C

**EMPFOHLENE MEDIEN**

Mineralöl, Pflanzenöl, Rapsöl, Glykol, Öl auf Polyglykolbasis, Synthetik-Esterbasis bis +212°F / +100°C  
Wasser/Ölemulsion, Wasser

**NIPPEL:** MF2000® - INTERLOCK PLUS

**SEELE:** Ölbeständiges synthetisches Gummi

**DRUCKTRÄGER:** Vier hochzugfeste Stahldrahtspiralen (DN 19+25).

Siechs hochzugfeste Stahldrahtspiralen (DN 31+38)

**DECKE:** Synthetisches Gummi mit hoher Ozon-, Wetter- und Temperaturbeständigkeit

**ANGEWANDTE NORM:** Übertrifft SAE 100 R15 - ISO 3862 R15

**ZULASSUNGEN:** ABS, BV, BV (MED), DNV, FRAS, GL, GOST-R, LOBA, LR, MSHA, , MA

(IT)

**PRINCIPALI APPLICAZIONI**

Ideale per applicazioni severe, trasmissioni idrostatiche, per applicazioni in severe condizioni ambientali, applicazioni specifiche in severe condizioni di abrasione, applicazioni marine, miniere sotterranee e a cielo aperto

**RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO**

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

**PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA**

(Servizio Intermitte) +257°F +125°C

**FLUIDI RACCOMANDATI**

Oli minerali, oli vegetali e oli a base di esteri sintetici (fino a +212°F / +100°C), glicoli e poliglicoli, oli minerali in emulsione acquosa, acqua

**INSERTO:** MF2000® - TIPO INTERLOCK PLUS

**SOTTOSTRATO:** Gomma sintetica resistente agli oli

**RINFORZO:** Quattro spiral di acciaio ad alto carico (DN 19+25).

Sei spiral di acciaio ad alto carico (DN 31+38)

**COPERTURA:** Gomma sintetica con alta resistenza all'ozono, agli agenti atmosferici e al calore

**SPECIFICHE:** Eccede SAE 100 R15 - ISO 3862 R15

**OMOLOGAZIONI:** ABS, BV, BV (MED), DNV, FRAS, GL, GOST-R, LOBA, LR, MSHA, , MA

# EQUATOR™/1

EXTREME TEMPERATURE - BLACK VERSION



PART. REF.	HOSE SIZE		R.O.D.		O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING						
	DN	dash	inch	mm	inch	mm	inch	bar	psi	bar	psi	mm	inch	g/m	lb/ft	
H01058006*	6	-04	1/4"	11,0	0,43	13,4	0,53	225	3260	1000	14500	100	3,94	240	0,16	MF+M00120-04
H01058008*	8	-05	5/16"	12,6	0,50	15,0	0,59	215	3110	900	13050	114	4,49	280	0,19	MF+M00120-05
H01058010*	10	-06	3/8"	15,0	0,59	17,3	0,68	180	2610	800	11600	127	5,00	335	0,23	MF+M00120-06
H01058012*	12	-08	1/2"	18,1	0,71	20,5	0,81	160	2320	680	9860	178	7,01	430	0,29	MF+M00120-08
H01058016*	16	-10	5/8"	21,3	0,84	23,5	0,93	130	1880	600	8700	200	7,87	500	0,34	MF+M00120-10
H01058019*	19	-12	3/4"	25,2	0,99	27,7	1,09	105	1520	500	7250	240	9,45	640	0,43	MF+M00120-12
H01058025*	25	16	1"	33,1	1,30	35,8	1,41	88	1270	360	5220	300	11,81	970	0,65	MF+M00120-16
H01058031*	31	-20	1 1/4"	40,6	1,60	43,5	1,71	65	940	345	5000	420	16,54	1300	0,87	MF+M00110-20
H01058038*	38	-24	1 1/2"	46,9	1,85	50,0	1,97	50	720	290	4200	500	19,69	1540	1,03	MF+M00110-24
H01058051*	51	-32	2"	60,4	2,38	63,1	2,48	40	580	250	3620	630	24,80	2100	1,41	MF+M00110-32
H01058063*	63	-40	2 1/2"	72,0	2,83	74,6	2,94	35	500	140	2030	600	23,62	2400	1,61	MF+M03400-40

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.

# EQUATOR™/1

EXTREME TEMPERATURE - BLUE VERSION



PART. REF.	HOSE SIZE		R.O.D.		O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING						
	DN	dash	inch	mm	inch	mm	inch	bar	psi	bar	psi	mm	inch	g/m	lb/ft	
H01059006*	6	-04	1/4"	11,0	0,43	13,4	0,53	225	3260	1000	14500	100	3,94	240	0,16	MF+M00120-04
H01059008*	8	-05	5/16"	12,6	0,50	15,0	0,59	215	3110	900	13050	114	4,49	285	0,19	MF+M00120-05
H01059010*	10	-06	3/8"	15,0	0,59	17,3	0,68	180	2610	800	11600	127	5,00	340	0,23	MF+M00120-06
H01059012*	12	-08	1/2"	18,1	0,71	20,5	0,81	160	2320	680	9860	178	7,01	435	0,29	MF+M00120-08
H01059016*	16	-10	5/8"	21,3	0,84	23,5	0,93	130	1880	600	8700	200	7,87	510	0,34	MF+M00120-10
H01059019*	19	-12	3/4"	25,2	0,99	27,7	1,09	105	1520	500	7250	240	9,45	640	0,43	MF+M00120-12
H01059025*	25	16	1"	33,1	1,30	35,8	1,41	88	1270	360	5220	300	11,81	980	0,66	MF+M00120-16
H01059031*	31	-20	1 1/4"	40,6	1,60	43,5	1,71	65	940	345	5000	420	16,54	1300	0,87	MF+M00110-20
H01059038*	38	-24	1 1/2"	46,9	1,85	50,0	1,97	50	720	290	4200	500	19,69	1540	1,03	MF+M00110-24
H01059051*	51	-32	2"	60,4	2,38	63,1	2,48	40	580	250	3620	630	24,80	2100	1,41	MF+M00110-32
H01059063*	63	-40	2 1/2"	72,0	2,83	74,6	2,94	35	500	140	2030	600	23,62	2400	1,61	MF+M03400-40

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.



Wide range temperature resistance ■ EN/DIN pressure rating ■ Outstanding ozone resistance ■ Superior weather and UV resistance

Amplia gama de resistencia a la temperatura ■ Presión de trabajo acorde a Norma EN/DIN ■ Gran resistencia al ozono ■ Superior resistencia a la intemperie y rayos UV

Hohe Temperaturbeständigkeit ■ EN/DIN Druckstufen ■ Hervorragende Ozon-, Wetter- und UVBeständigkeit

Resistenza ad ampia escursione termica ■ Pressioni di esercizio a norma EN/DIN ■ Eccellente resistenza all'ozono ■ Estrema resistenza agli UV ed agli agenti atmosferici

GB

**MAIN APPLICATIONS**

Low-medium pressure lines in extreme temperature conditions (foundries, compressors, hydraulics within engine compartments, etc.)

**CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE**

-67°F / +275°F -55°C / +135°C

**MAX OPERATING TEMPERATURE**

(Intermittent service) +300°F +150°C

**RECOMMENDED FLUIDS**

Mineral oils, glycols and polyglycols, transmission fluids, air with oil vapours, mineral oils in aqueous emulsion (up to +212°F / +100°C)

 Compressed air applications require cover pin-pricking and additional safety devices.  
 Equator hoses are not designed and not approved for "air brake" applications on railway and/or mobile equipment

**INSERT:** MF2000® - MULTIFIT TYPE

**TUBE:** Oil resistant synthetic rubber

**REINFORCEMENT:** One high tensile steel braid

**COVER:** Synthetic rubber with high ozone, weather and heat resistance

**APPLICABLE SPECS.:** Exceed EN 853 1SN - SAE 100 R1AT - ISO 1436-1 1SN/R1AT

**TYPE APPROVALS:** ABS, BV, BV MED (DN 6+31), DNV, GL, GOST-R, LR, MSHA

D

**HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET**

Niedriger Mitteldruck für extreme Temperaturen (Gießereien, Kompressoren, Hydraulik in Maschinen-Bau, etc)

**DAUERBETRIEB**

-67°F / +275°F -55°C / +135°C

**MAX. BETRIEBSTEMPERATUR**

+300°F +150°C

**EMPFOLHENE MEDIEN**

Mineralöl, Glykol und Polyglykol, Wasser/Mineralölemulsion (bis +212°F / +100°C), Luft/Öldampf, Getriebeöl

 Das Betreiben unter Druckluft erfordert eine geprickelte Decke und entsprechendes Sicherheitszubehör

 Schläuche Equator sind nicht für "Luftbremsanwendungen" in der Eisenbahn- und/oder mobilen Ausstattung geeignet und genehmigt

**NIPPEL:** MF2000® - MULTIFIT

**SEELE:** Ölbeständiges synthetisches Gummi

**DRUCKTRÄGER:** Ein hochzugfestes Stahldrahtgeflecht

**DECKE:** Synthetisches Gummi mit hoher Hitze-, Ozon – und Wetterbeständigkeit

**ANGEWANDTE NORM:** Übertrifft EN 853 1SN - SAE 100 R1AT - ISO 1436-1 1SN/R1AT

**ZULASSUNGEN:** ABS, BV, BV MED (DN 6+31), DNV, GL, GOST-R, LR, MSHA

ES

**PRINCIPALES APPLICACIONES**

Líneas de baja a media presión en extremas condiciones de temperatura (fundición, compresores, componentes hidráulicos dentro de motores, etc.)

**TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO**

-67°F / +275°F -55°C / +135°C

**MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN**

(Servicio intermitente) +300°F +150°C

**FLUIDOS RECOMENDADOS**

Aceite mineral, glicoles y poliglicoles, aire con vapores de aceite, aceite mineral en emulsión acuosa (hasta +212°F / +100°C)

 Para aplicaciones con aire comprimido se requiere que la cubierta esté perforada y un dispositivo de seguridad

 Las mangueras Equator no están diseñadas ni aprobadas para aplicaciones de "freno neumático" en trenes y/o equipos móviles

**ESPIGA:** MF2000® - TIPO MULTIFIT

**TUBO:** Caucho sintético, resistente al aceite

**REFUERZO:** Un refuerzo trenzado de acero de alta resistencia

**CUBIERTA:** Caucho sintético con alta resistencia al ozono, intemperie y calor

**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** Excede EN 853 1SN - SAE 100 R1AT - ISO 1436-1 1SN/R1AT

**APROBACIONES:** ABS, BV, BV MED (DN 6+31), DNV, GL, GOST-R, LR, MSHA

IT

**PRINCIPALI APPLICAZIONI**

Linee di medio-alta pressione in applicazioni con condizioni di temperatura estreme (fonderie, compressori, linee idrauliche in vano motore, ecc.)

**RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO**

-67°F / +275°F -55°C / +135°C

**PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA**

(Servizio Intermitente) +300°F +150°C

**FLUIDI RACCOMANDATI**

oli minerali, glicoli e poliglicoli, oli di trasmissione, aria con vapori d'olio, oli minerali in emulsione acuosa (fino a +212°F / +100°C)

 Le applicazioni per aria compressa richiedono copertura forata e sistemi di sicurezza aggiuntivi

 I tubi Equator non sono progettati e non sono approvati per le applicazioni "air brake" su equipaggiamenti a rotaria e/o mobili

**INSERTO:** MF2000® - TIPO MULTIFIT

**SOTTOSTRATO:** Gomma sintetica resistente agli oli

**RINFORZO:** Una treccia di acciaio ad alto carico

**COPERTURA:** Gomma sintetica ad alta resistenza all'ozono, agli agenti atmosferici e al calore.

**SPECIFICHE:** Ecede EN 853 1SN - SAE 100 R1AT - ISO 1436-1 1SN/R1AT

**OMOLOGAZIONI:** ABS, BV, BV MED (DN 6+31), DNV, GL, GOST-R, LR, MSHA

# EQUATOR™/2

EXTREME TEMPERATURE - BLACK VERSION



M	vernier caliper	male end	female end	bar	burst	min. bend	kg	vernier caliper +						
PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	PRESSURE	RADIUS	WEIGHT	FITTING						
H01060006*	6 -04 1/4"	12,7	0,50	14,9	0,59	400	5800	1725	25010	100	3,94	390	0,26	MF+M00910-04
H01060008*	8 -05 5/16"	14,3	0,56	16,5	0,65	350	5070	1480	21460	114	4,49	435	0,29	MF+M00910-05
H01060010*	10 -06 3/8"	16,7	0,66	19,0	0,75	330	4780	1400	20300	127	5,00	530	0,36	MF+M00910-06
H01060012*	12 -08 1/2"	19,8	0,78	22,0	0,87	275	3980	1200	17400	178	7,01	640	0,43	MF+M00910-08
H01060016*	16 -10 5/8"	23,0	0,91	25,2	0,99	250	3620	1020	14790	200	7,87	760	0,51	MF+M00910-10
H01060019*	19 -12 3/4"	27,0	1,06	29,0	1,14	215	3110	900	13050	240	9,45	940	0,63	MF+M00910-12
H01060025*	25 -16 1"	34,8	1,37	37,0	1,46	175	2530	700	10150	300	11,81	1350	0,91	MF+M00920-16
H01060032*	31 -20 1.1/4"	44,3	1,74	47,0	1,85	150	2170	600	8700	420	16,54	2010	1,35	MF+M00920-20
H01060040*	38 -24 1.1/2"	50,7	2,00	53,4	2,10	100	1450	410	5940	500	19,69	2250	1,51	MF+M00910-24
H01060051*	51 -32 2"	63,5	2,50	66,2	2,61	90	1300	370	5360	630	24,80	3080	2,07	MF+M00910-32

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.

# EQUATOR™/2

EXTREME TEMPERATURE - BLUE VERSION



M	vernier caliper	male end	female end	bar	burst	min. bend	kg	vernier caliper +						
PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	PRESSURE	RADIUS	WEIGHT	FITTING						
H01061006*	6 -04 1/4"	12,7	0,50	14,9	0,59	400	5800	1725	25010	100	3,94	395	0,27	MF+M00910-04
H01061008*	8 -05 5/16"	14,3	0,56	16,5	0,65	350	5070	1480	21460	114	4,49	435	0,29	MF+M00910-05
H01061010*	10 -06 3/8"	16,7	0,66	19,0	0,75	330	4780	1400	20300	127	5,00	530	0,36	MF+M00910-06
H01061012*	12 -08 1/2"	19,8	0,78	22,0	0,87	275	3980	1200	17400	178	7,01	640	0,43	MF+M00910-08
H01061016*	16 -10 5/8"	23,0	0,91	25,2	0,99	250	3620	1020	14790	200	7,87	760	0,51	MF+M00910-10
H01061019*	19 -12 3/4"	27,0	1,06	29,0	1,14	215	3110	900	13050	240	9,45	940	0,63	MF+M00920-12
H01061025*	25 -16 1"	34,8	1,37	37,0	1,46	175	2530	700	10150	300	11,81	1350	0,91	MF+M00920-16
H01061032*	31 -20 1.1/4"	44,3	1,74	47,0	1,85	150	2170	600	8700	420	16,54	2010	1,35	MF+M00920-20
H01061040*	38 -24 1.1/2"	50,7	2,00	53,4	2,10	100	1450	410	5940	500	19,69	2250	1,51	MF+M00910-24
H01061051*	51 -32 2"	63,5	2,50	66,2	2,61	90	1300	370	5360	630	24,80	3080	2,07	MF+M00910-32

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.



Wide range temperature resistance ■ EN/DIN pressure rating ■ Outstanding ozone resistance ■ Superior weather and UV resistance

Amplia gama de resistencia a la temperatura ■ Presión de trabajo acorde a Norma EN/DIN ■ Gran resistencia al ozono ■ Superior resistencia a la intemperie y rayos UV

Hohe Temperaturbeständigkeit ■ EN/DIN Druckstufen ■ Hervorragende Ozon-, Wetter- und UVBeständigkeit ■ Hervorragende UV- und Wetterbeständigkeit

Resistenza ad ampia escursione termica ■ Pressioni di esercizio a norma EN/DIN ■ Eccellente resistenza all'ozono ■ Estrema resistenza agli UV ed agli agenti atmosferici

**MAIN APPLICATIONS**

Medium-high pressure lines in extreme temperature conditions (foundries, compressors, hydraulics within engine compartments, etc.)

**CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE**

-67°F / +275°F -55°C / +135°C

**MAX OPERATING TEMPERATURE**

(Intermittent service) +300°F +150°C

**RECOMMENDED FLUIDS**

Mineral oils, glycols and polyglycols, transmission fluids, air with oil vapours, mineral oils in aqueous emulsion (up to +212°F / +100°C)

- Compressed air applications require cover pin-pricking and additional safety devices
- Equator hoses are not designed and not approved for "air brake" applications on railway and/or mobile equipment

**INSERT:** MF2000® - MULTIFIT TYPE

**TUBE:** Oil resistant synthetic rubber

**REINFORCEMENT:** Two high tensile steel braids

**COVER:** Synthetic rubber with high ozone, weather and heat resistance

**APPLICABLE SPECS.:** Exceed EN 853 2SN - SAE 100 R2AT - ISO 1436-1 2SN/R2AT

**TYPE APPROVALS:** ABS, BV, BV (MED), DNV, GL, GOST-R, LR, MSHA

**PRINCIPALES APPLICACIONES**

Líneas de mediana a alta presión en extremas condiciones de temperatura (fundición, compresores, componentes hidráulicos dentro de motores, etc.)

**TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO**

-67°F / +275°F -55°C / +135°C

**MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN**

(Servicio intermitente) +300°F +150°C

**FLUIDOS RECOMENDADOS**

Aceite mineral, glicoles y poliglicoles, aire con vapores de aceite, aceite mineral en emulsión acuosa (hasta +212°F / +100°C)

- Para aplicaciones con aire comprimido se requiere que la cubierta esté perforada y un dispositivo de seguridad

- Las mangueras Equator no están diseñadas ni aprobadas para aplicaciones de "freno neumático" en trenes y/o equipos móviles

**ESPIGA:** MF2000® - TIPO MULTIFIT

**TUBO:** Caucho sintético, resistente al aceite

**REFUERZO:** Dos refuerzos trenzados de acero de alta resistencia

**CUBIERTA:** Caucho sintético con alta resistencia al ozono, intemperie y calor

**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** Excede EN 853 2SN - SAE 100 R2AT - ISO 1436-1 2SN/R2AT

**APROBACIONES:** ABS, BV, BV (MED), DNV, GL, GOST-R, LR, MSHA

**HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET**

Niedriger Mitteldruck für extreme Temperaturen (Gießereien, Kompressoren, Hydraulik in Maschinen-Bau, etc.)

**DAUERBETRIEB**

-67°F / +275°F -55°C / +135°C

**MAX. BETRIESTEMPERATUR**

+300°F +150°C

**EMPFÖHLENE MEDIEN**

Mineralöl, Glykol und Polyglykol, Wasser/Mineralölemulsion (bis +212°F / +100°C), Luft/Öldampf, Getriebeöl

Das Betreiben unter Druckluft erfordert eine geprickelte Decke und entsprechendes Sicherheitszubehör

Schläuche Equator sind nicht für "Luftbremsanwendungen" in der Eisenbahn- und/oder mobilen Ausstattung geeignet und zugelassen

**NIPPEL:** MF2000® - MULTIFIT

**SEELE:** Ölbeständiges synthetisches Gummi

**DRUCKTRÄGER:** Zwei hochzugfeste Stahldrahtgeflechte

**DECKE:** Synthetics Gummi mit hoher Hitze-, Ozon – und Wetterbeständigkeit

**ANGEWANDTE NORM:** Übertrifft EN 853 2SN - SAE 100 R2AT - ISO 1436-1 2SN/R2AT

**ZULASSUNGEN:** ABS, BV, BV (MED), DNV, GL, GOST-R, LR, MSHA

**PRINCIPALI APPLICAZIONI**

Linee di medio-alta pressione in applicazioni con condizioni di temperatura estreme (fonderie, compressori, linee idrauliche in vano motore, ecc.)

**RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO**

-67°F / +275°F -55°C / +135°C

**PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA**

(Servizio Intermitente) +300°F +150°C

**FLUIDI RACCOMANDATI**

Oli minerali, glicoli e poliglicoli, oli di trasmissione, aria con vapori d'olio, oli minerali in emulsione acquosa (fino a +212°F / +100°C)

- Le applicazioni per aria compressa richiedono copertura forata e sistemi di sicurezza aggiuntivi

- I tubi Equator non sono progettati e non sono approvati per le applicazioni "air brake" su equipaggiamenti a rotaria e/o mobili

**INSERTO:** MF2000® - TIPO MULTIFIT

**SOTTOSTRATO:** Gomma sintetica resistente agli oli

**RINFORZO:** Due treccie di acciaio ad alto carico

**COPERTURA:** Gomma sintetica con alta resistenza all'ozono, agli agenti atmosferici e al calore.

**SPECIFICHE:** Ecede EN 853 2SN - SAE 100 R2AT - ISO 1436-1 2SN/R2AT

**OMOLOGAZIONI:** ABS, BV, BV (MED), DNV, GL, GOST-R, LR, MSHA

# NOZONE®/2K

OUTSTANDING OZONE RESISTANCE



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING								
H01039006*	6	-04	1/4"	11,3	0,44	13,1	0,52	400	5800	1850	26830	45	1,77	280	0,19	MF+M03400-04
H01039008*	8	-05	5/16"	12,9	0,51	14,7	0,58	350	5070	1700	24650	55	2,17	330	0,22	MF+M03400-05
H01039010*	10	-06	3/8"	15,0	0,59	16,8	0,66	330	4780	1500	21750	65	2,56	395	0,27	MF+M03400-06
H01039012*	12	-08	1/2"	18,5	0,73	20,3	0,80	275	3980	1220	17690	80	3,15	510	0,34	MF+M03400-08
H01039016*	16	-10	5/8"	21,8	0,86	23,6	0,93	250	3620	1050	15220	90	3,54	600	0,40	MF+M03400-10
H01039019*	19	-12	3/4"	25,6	1,01	27,6	1,09	215	3110	920	13340	120	4,72	800	0,54	MF+M03400-12

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.



Outstanding ozone resistance ■ Superior weather and UV resistance ■ High temperature resistance

Gran resistencia al ozono ■ Superior resistencia a la intemperie y a los rayos UV ■ Resistencia a las altas temperaturas

Hervorragende Temperatur-, Ozon-, UV- und Wetterbeständigkeit ■ Hohe Temperaturbeständigkeit

Eccellente resistenza all'ozono ■ Estrema resistenza agli UV ed agli agenti atmosferici ■ Resistenza alle elevate temperature

GB

**MAIN APPLICATIONS**

Medium-high pressure lines with installation constraints and extreme environmental conditions

**CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE**

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

**MAX OPERATING TEMPERATURE**

(Intermittent service) +275°F +135°C

**RECOMMENDED FLUIDS**

Mineral oils, vegetable oils and synthetic ester based oils (up to +212°F / +100°C), glycols and polyglycols, mineral oils in aqueous emulsion, water

**INSERT:** MF2000® - MULTIFIT TYPE

**TUBE:** Oil resistant synthetic rubber

**REINFORCEMENT:** Two high tensile steel braids

**COVER:** Synthetic rubber with high ozone, weather and heat resistance

**APPLICABLE SPECS.:** Exceed EN 857 2SC and ISO 11237 2SC

**TYPE APPROVALS:** GOST-R, MSHA

ES

**PRINCIPALES APPLICACIONES**

Líneas de media a alta presión en espacios reducidos y extremas condiciones ambientales

**TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO**

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

**MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN**

(Servicio intermitente) +275°F +135°C

**FLUIDOS RECOMENDADOS**

Aceite mineral, aceites vegetales y aceites basados en éster sintético (hasta +212°F / +100°C), glicoles y poliglicoles, aceite mineral en emulsión acuosa, agua

**ESPIGA:** MF2000® - TIPO MULTIFIT

**TUBO:** Caucho sintético, resistente al aceite

**REFUERZO:** Dos trenzas de acero de alta resistencia

**CUBIERTA:** Caucho sintético con alta resistencia al ozono, intemperie y calor

**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** Excede EN 857 2SC y ISO 11237 2SC

**APROBACIONES:** GOST-R, MSHA

D

**HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET**

Mittlerer Hochdruckbereich mit Installationsproblemen und extremen Umweltbedingungen

**DAUERBETRIEB**

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

**MAX. BETRIEBSTEMPERATUR**

+275°F +135°C

**EMPFOHLENE MEDIEN**

Mineralöl, Pflanzenöl, Öl auf Polyglykolbasis, Wasser/Oleumulsion, Synthetik-Esterbasis, Wasser

**NIPPEL:** MF2000® - MULTIFIT

**SEELE:** Ölbeständiges synthetisches Gummi

**DRUCKTRÄGER:** Zwei hochzugfeste Stahldrahtgeflechte

**DECKE:** Synthetisches Gummi mit hoher Temperatur- und Wetterbeständigkeit

**ANGEWANDTE NORM:** Übertrifft EN 857 2SC und ISO 11237 2SC

**ZULASSUNGEN:** GOST-R, MSHA

IT

**PRINCIPALI APPLICAZIONI**

Linee a media-alta pressione con difficoltà di installazione e condizioni ambientali estreme

**RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO**

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

**PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA**

(Servizio Intermitente) +275°F +135°C

**FLUIDI RACCOMANDATI**

Oli minerali, oli vegetali e oli a base di esteri sintetici (fino a +212°F / +100°C), glicoli e poliglicoli, oli minerali in emulsione acquosa, acqua

**INSERTO:** MF2000® - TIPO MULTIFIT

**SOTTOSTRATO:** Gomma sintetica resistente agli oli

**RINFORZO:** Due treccie di acciaio ad alto carico

**COPERTURA:** Gomma sintetica con alta resistenza all'ozono, agli agenti atmosferici e alle elevate temperature

**SPECIFICHE:** Eccede EN 857 2SC e ISO 11237 2SC

**OMOLOGAZIONI:** GOST-R, MSHA



## HOSES

Extreme isobaric



Fluid connectors, solid solutions

**m** manuli®  
HYDRAULICS

# GOLDENISO®/21 ANTIWEAR

OUTSTANDING ABRASION RESISTANCE



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING						
H01125006*	6 -04 1/4"	10,2	0,40	12,0	0,47	210	3040	840	12180	50	1,97	180	0,12	MF+M00830-04
H01125008*	8 -05 5/16"	11,5	0,45	13,6	0,54	210	3040	840	12180	55	2,17	210	0,14	MF+M00830-05
H01125010*	10 -06 3/8"	14,4	0,57	16,2	0,64	210	3040	840	12180	65	2,56	300	0,20	MF+M03400-06
H01125012*	12 -08 1/2"	17,9	0,70	19,7	0,78	210	3040	840	12180	90	3,54	415	0,28	MF+M03400-08
H01125016*	16 -10 5/8"	22,2	0,87	24,0	0,94	210	3040	840	12180	100	3,94	620	0,42	MF+M03400-10
H01125019*	19 -12 3/4"	25,6	1,01	27,7	1,09	210	3040	840	12180	120	4,72	780	0,52	MF+M03400-12
H01125025*	25 -16 1"	33,0	1,30	35,2	1,39	210	3040	840	12180	150	5,91	1120	0,75	MF+M03400-16

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.



Extreme abrasion resistance ■ Approved at 200.000 impulse cycles, 133% WP at T=100°C (ISO 18752 grade A) ■ Very low bend radius to suit restricted space installations ■ High robust and compact hose structure compared to rated pressure ■ High environmental agents resistance ■ Vacuum resistance according to SAE 100R4 requirements

Gran resistencia a la abrasión ■ Aprobada hasta 200.000 de ciclos de impulso flexibles, 133% WP a T=100°C (ISO 18752 grado A) ■ Reducido radio de curvatura ■ Estructura muy robusta y compacta de mangueras respecto a la presión ■ Alta resistencia a los agentes medioambientales ■ Resistencia al vacío (SAE 100 R4) aprobada

Extreme Abriebbeständigkeit ■ Mit 200.000 Impulszyklen zugelassen, 133% Betriebsdruck bei T=100°C (ISO 18752 A) ■ Sehr geringer Biegeradius für Installationen in beengtem Raum ■ Hochrobuste und kompakte Schlauchstruktur im Verhältnis zum zugelassenen Druck ■ Hohe Beständigkeit gegen Umwelteinflüsse ■ Unterdruckbeständigkeit gemäß Vorschriften SAE 100R4

Estrema resistenza all'abrasione ■ Approvato a 200.000 cicli, 133% della pressione di esercizio a T=100°C (ISO 18752 grado A) ■ Raggio di curvatura molto ridotto per adattarsi ad installazioni in spazi ristretti ■ Struttura altamente robusta e compatta rispetto alla pressione ■ Elevata resistenza agli agenti ambientali ■ Resistenza al vuoto secondo le specifiche SAE100R4

# GOLDENISO®/21 ANTIWEAR

## TECHNICAL INFO

GB

### MAIN APPLICATIONS

Medium and high pressure hydraulic lines with installation constraints, pilot lines, return, drain and suction lines

### CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### RECOMMENDED FLUIDS

Mineral oils, vegetable and synthetic ester based oils (up to +212°F / +100°C), glycols and polyglycols, mineral oils in aqueous emulsion and water

**INSERT:** MF2000® - MULTIFIT TYPE

**TUBE:** Synthetic rubber

**REINFORCEMENT:** One wire braid (DN 6÷12)

Two wire braids (DN 16÷25)

**COVER:** High abrasion resistant synthetic rubber

**APPLICABLE Specs.:** ISO 18752 grade A, SAE J517 type 100 R17, ISO 11237-R17

**TYPE APPROVALS:** MSHA, GOST-R

ES

### PRINCIPALES APPLICACIONES

Líneas hidráulicas de media y alta presión con espacio reducido, líneas de pilotaje, retorno, drenaje y aspiración

### TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### FLUIDOS RECOMENDADOS

Aceite mineral, aceite vegetal, aceites con base en éster sintético (hasta +212°F / +100°C), aceites basados en glicoles y poliglicoles, aceite en emulsión acuosa, agua

**ESPICA:** MF2000® - TIPO MULTIFIT

**TUBO:** Caucho sintético

**REFUERZO:** Un refuerzo trenzado de alta resistencia (DN 6÷12)

Dos refuerzos trenzados de alta resistencia (DN 16÷25)

**CUBIERTA:** Caucho sintético con alta resistencia a la abrasión

**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** ISO 18752 grado A, SAE J517 tipo 100 R17, ISO 11237-R17

**APROBACIONES:** MSHA, GOST-R

D

### ANWENDUNGSBEREICH

Mittel- und Hochdruckhydraulikleitungen in beengtem Raum, Steuerleitungen, Rücklauf-, Ablauf- und Ansaugleitungen

### KONTINUIERLICHER BETRIEBSTEMPERATURBEREICH

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### EMPFOHLENE FLÜSSIGKEITEN

Mineralöle, pflanzliche und synthetische esterbasierende Öle (bis +100°C), Glykole und Polyglykole, Mineralöle in wässriger Emulsion und Wasser

**NIPPEL:** MF2000® - MULTIFIT

**SCHLAUCH:** Synthetikgummi

**DRUCKTRÄGER:** Ein hochzugfestes Stahldrahtgeflecht (DN 6÷12)

Zwei hochzugfeste Stahldrahtgeflechte (DN 16÷25)

**DECKE:** Hoch-abriebbeständiges Synthetikgummi

**ANGEWANDTE NORMEN:** ISO 18752 Grad A, SAE J517 Typ 100 R17, ISO 11237-R17

**ZULASSUNGEN:** MSHA, GOST-R

IT

### PRINCIPALI APPLICAZIONI

Linee idrauliche a media e alta pressione con vincoli di installazione, linee pilota, linee di ritorno, scarico e aspirazione

### RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### FLUIDI RACCOMANDATI

Oli minerali, oli vegetali, oli a base di esteri sintetici (fino a +212°F / +100°C), glicoli e poliglicoli, oli in emulsione acquosa ed acqua

**INSERTO:** MF2000® - TIPO MULTIFIT

**TUBE:** Gomma sintetica

**RINFORZO:** Una treccia di acciaio ad alto carico (DN 6÷12) Due treccie di acciaio ad alto carico (DN 16÷25)

**COPERTURA:** Gomma sintetica ad alta resistenza all'abrasione

**SPECIFICHE:** ISO 18752 grade A, SAE J517 type 100 R17, ISO 11237-R17

**OMOLOGAZIONI:** MSHA, GOST-R

# GOLDENISO®/28 ANTIWEAR

OUTSTANDING ABRASION RESISTANCE



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING						
H01126006*	6 -04 1/4"	11,6	0,46	13,2	0,52	280	4060	1120	16240	50	1,97	260	0,17	MF+M03400-04
H01126008*	8 -05 5/16"	12,9	0,51	14,5	0,57	280	4060	1120	16240	55	2,17	280	0,19	MF+M03400-05
H01126010*	10 -06 3/8"	15,4	0,61	17,0	0,67	280	4060	1120	16240	63	2,48	380	0,26	MF+M03400-06
H01126012*	12 -08 1/2"	18,5	0,73	20,3	0,80	280	4060	1120	16240	80	3,15	495	0,33	MF+M03400-08
H01126016*	16 -10 5/8"	22,7	0,89	24,7	0,97	280	4060	1120	16240	90	3,54	730	0,49	MF+M03400-10
H01126019*	19 -12 3/4"	27,1	1,07	29,3	1,15	280	4060	1120	16240	120	4,72	1060	0,71	MF+M03400-12

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.



Extreme abrasion resistance ■ Approved at 200.000 impulse cycles, 133% WP at T=100°C (ISO 18752 grade A) ■ Very low bend radius to suit restricted space installations ■ High robust and compact hose structure compared to rated pressure ■ High environmental agents resistance ■ Vacuum resistance accordingly to SAE 100R4 requirements

Gran resistencia a la abrasión ■ Aprobada hasta 200.000 de ciclos de impulso flexibles, 133% WP a T=100°C (ISO 18752 grado A) ■ Reducido radio de curvatura ■ Estructura muy robusta y compacta de mangueras respecto a la presión ■ Alta resistencia a los agentes medioambientales ■ Resistencia al vacío (SAE 100 R4) aprobada

Extreme Abriebbeständigkeit ■ Mit 200.000 Impulszyklen zugelassen, 133% Betriebsdruck bei T=100°C (ISO 18752 A) ■ Sehr kleiner Biegeradius für Installationen in beengtem Raum ■ Hochrobuste und kompakte Schlauchstruktur im Verhältnis zum angegebenen Druck ■ Hohe Beständigkeit gegen Umwelteinflüsse ■ Unterdruckbeständigkeit gemäß Vorschriften SAE 100R4

Estrema resistenza all'abrasione ■ Approvato a 200.000 cicli, 133% della pressione di esercizio a T=100°C (ISO 18752 grado A) ■ Raggio di curvatura molto ridotto per adattarsi ad installazioni in spazi ristretti ■ Struttura altamente robusta e compatta rispetto alla pressione ■ Elevata resistenza agli agenti ambientali ■ Resistenza al vuoto secondo le specifiche SAE100R4

# GOLDENISO®/28 ANTIWEAR

## TECHNICAL INFO

GB

### MAIN APPLICATIONS

Medium and high pressure hydraulic lines with installation constraints, pilot lines, return, drain and suction lines

### CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### RECOMMENDED FLUIDS

Mineral oils, vegetable and synthetic ester based oils (up to +212°F / +100°C), glycols and polyglycols, mineral oils in aqueous emulsion and water

INSERT: MF2000® - MULTIFIT

TUBE: Synthetic rubber

REINFORCEMENT: Two wire braids

COVER: High abrasion resistant synthetic rubber

APPLICABLE SPECS.: ISO 18752 grade A, SAE J517 type 100 R19

TYPE APPROVALS: MSHA, GOST-R

ES

### PRINCIPALES APPLICACIONES

Líneas hidráulicas de media y alta presión con espacio reducido, líneas de pilotaje, retorno, drenaje y aspiración

### TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### FLUIDOS RECOMENDADOS

Aceite mineral, aceite vegetal, aceites con base en éster sintético (hasta +212°F / +100°C), aceites basados en glicoles y poliglicoles, aceite en emulsión acuosa, agua

TUBO: Cauciúco sintético

REFUERZO: Dos refuerzos trenzados de alta resistencia

CUBIERTA: Cauciúco sintético con alta resistencia a la abrasión

APPLICABLE SPECS.: ISO 18752 grade A SAE J517 tipo 100 R19

APROBACIONES: MSHA, GOST-R

D

### ANWENDUNGSBEREICH

Mittel- und Hochdruckhydraulikleitungen in beengtem Raum, Steuerleitungen, Rücklauf-, Ablauf- und Ansaugleitungen

### KONTINUERLICHER BETRIEBSTEMPERATURBEREICH

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### EMPFOHLENE FLÜSSIGKEITEN

Mineralöle, pflanzliche und synthetische esterbasierte Öle (bis +212°F / +100°C), Glykole und Polyglykole, Mineralöle in wässriger Emulsion und Wasser

NIPPEL: MF2000® - MULTIFIT

SCHLAUCH: Synthetikgummi

DRUCKTRÄGER: Zwei hochzugfeste Stahldrahtgeflechte

DECKE: Hoch-abriebbeständiges Synthetikgummi

ANGEWANDTE NORMEN: ISO 18752 Grad A, SAE J517 Typ 100 R19

ZULASSUNGEN: MSHA, GOST-R

IT

### PRINCIPALI APPLICAZIONI

Linee idrauliche a media e alta pressione con vincoli di installazione, linee pilota, linee di ritorno, scarico e aspirazione

### RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### FLUIDI RACCOMANDATI

Oli minerali, oli vegetali, oli a base di esteri sintetici (fino a +212°F / +100°C), glicoli e poliglicoli, oli in emulsione acquosa ed acqua

INSERTO: MF2000® - TIPO MULTIFIT

TUBE: Gomma sintetica

RINFORZO: Due treccie di acciaio ad alto carico

COPERTURA: Gomma sintetica ad alta resistenza all'abrasione

SPECIFICHE: ISO 18752 grade A, SAE J517 type 100 R19,

OMOLOGAZIONI: MSHA, GOST-R

# GOLDENISO®/45 LONGLIFE



HIGH FATIGUE RESISTANCE

PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING								
H10089016*	DN 16	-10	5/8"	25,5	1,00	28,5	1,12	460	6670	1840	26680	250	9,84	1290	0,87	IP+M01500-10
H10089019*	19	-12	3/4"	28,4	1,12	32,0	1,26	460	6670	1840	26680	280	11,02	1530	1,03	IP+M01500-12
H10089025*	25	-16	1"	35,4	1,39	38,1	1,50	460	6670	1840	26680	340	13,39	2150	1,44	IP+M01500-16
H10089031*	31	-20	1.1/4"	46,3	1,82	49,5	1,95	450	6520	1800	26100	420	16,54	3790	2,55	IP+M01800-20

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.



Over standard pressure rating ■ Approved with two severe fatigue qualification programs: 2 millions flexing impulse cycles (ISO 6802, T=100°C, test pressure=120% WP) - 1 million flexing impulse cycles (ISO 6802, T=120°C, test pressure=133% WP for DN 16, 19, 25; 120% WP for DN 31) ■ High performance Nitrile tube compound for the best chemical compatibility with a wide range of hydraulics oils ■ Superior abrasion resistance ■ High ozone and weather resistance ■ Flame retardant and antistatic properties of the cover ■ Wide compatibility with hydraulics fluids, mineral and biodegradable oils ■ Low bend radius and high flexibility ■ New Interlock-Plus easy mounting system

Resistencia a la presión superior a lo indicado en la Norma ■ Aprobado por dos programas severos de cualificación: 2 millones de ciclos flexibles de impulsos (ISO 6802, T=100°C, Presión=120% WP) - 1 millón de ciclos flexibles de impulsos (ISO 6802, T=120°C, Presión=133% WP para DN 16, 19, 25; 120% WP para DN 31) ■ Altas Prestaciones ■ Tubo interno de Nitrilo para una mayor compatibilidad con la gama de aceites hidráulicos ■ Superior resistencia a la abrasión ■ Alta resistencia al ozono y a la intemperie ■ Cubierta con retardante a llama y electricidad antiestática ■ Amplia compatibilidad con los fluidos hidráulicos, mineral y aceite biodegradable ■ Reducido radio de curvatura y alta flexibilidad ■ Nuevo Interlock-Plus para fácil montaje

Druckbeständigkeit über Norm ■ Zwei äußerst strenge Dauerfestigkeitsprüfungen bestanden: 2 Mio. Biegeimpulzyklen (ISO 6802, T=100°C, Testdruck=120% WP) - 1 Million Biegeimpulzyklen (ISO 6802, T=120°C, Testdruck=133% Betriebsdruck für DN 16, 19, 25; 120% WP für DN 31) ■ Hochleistungsfähige Nitrilmischung für beste chemische Kompatibilität mit einer großen Bandbreite von Hydraulikölen ■ Hervorragende Abrriebbeständigkeit ■ Hohe Ozon- und Wetterbeständigkeit ■ Flammmhemmende und antistatische Eigenschaften der Decke ■ Hohe Kompatibilität mit Hydraulikflüssigkeiten, Mineralölen und biologisch abbaubaren Ölen ■ Kleiner Biegeradius und hohe Flexibilität ■ Neues Interlock-Plus Armaturensystem für vereinfachte Montage

Resistenza a pressioni superiori agli standard ■ Approvato secondo 2 severi programmi di qualificazione a fatica: 2 milioni di cicli in condizioni rotanti (ISO 6802, T=100°C, pressione di prova = 120% pressione di esercizio); 1 milione di cicli in condizioni rotanti (ISO 6802, T=120°C, pressione di prova = 133% della pressione di esercizio per DN16, 19,25; 120% della pressione di esercizio per DN31) ■ sottostato nitrilico altamente performante per la miglior compatibilità chimica con un'ampia gamma di oli idraulici ■ estrema resistenza all'abrasione ■ elevata resistenza all'ozono ed alle condizioni ambientali ■ Copertura resistente alla propagazione di fiamma e antistatica ■ ampia compatibilità con fluidi idraulici, oli minerali e biodegradabili ■ Ridotto raggio di curvatura e alta flessibilità ■ Nuovo facile sistema di assemblaggio Interlock-Plus

# GOLDENISO®/45 LONGLIFE

## TECHNICAL INFO

(GB)

### MAIN APPLICATIONS

Heavy duty pressure lines, hydrostatic transmissions, heavy duty earth moving equipment, hydraulic presses, drilling applications, injection moulding machines, specific installations with severe abrasion conditions and/or heavy duty environmental conditions, marine applications, underground and open pit mining

### CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

### MAX OPERATING TEMPERATURE

+257°F +125°C

### RECOMMENDED FLUIDS

Mineral oils, vegetable oils and synthetic ester based oils, glycols and polyglycols, mineral oils in aqueous emulsion, water

**INSERT:** MF2000® INTERLOCK-PLUS TYPE

**TUBE:** Oil resistant synthetic rubber

**REINFORCEMENT:** Four high tensile steel wire spirals (DN 16+25)

Six high tensile steel wire spirals (DN 31)

**COVER:** Synthetic rubber with high ozone, abrasion and weather resistance

**APPLICABLE SPECS.:** Manuli special design exceeds, SAE J517 type100R15, ISO 3862 R15, ISO 18752-D extension

**TYPE APPROVALS:** MSHA, GOST-R

(D)

### ANWENDUNGSBEREICH

Hochleistungs-Druckleitungen, hydrostatische Antriebe, Baumaschinen, Hydraulikpressen, Bohrgeräte, Spritzgussmaschinen, spezifische Installationen mit hohen Abriebbedingungen und/oder schwerwiegenden Umweltbedingungen, maritime Anwendungen, unterirdischer und überirdischer Bergbau

### KONTINUUERLICHER BETRIEBSTEMPERATURBEREICH

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

### MAX. BETRIEBSTEMPERATUR

+257°F +125°C

### EMPFOHLENE FLÜSSIGKEITEN

Mineralöle, pflanzliche und synthetische esterbasierende Öle, Mineralöle in wässriger Emulsion, Wasser

**EINSATZ:** MF2000® INTERLOCK-PLUS

**SCHLAUCH:** Ölbeständiges Synthetikgummi

**DRUCKTRÄGER:** Vier hochzugfeste Stahldrahtgeflechte (DN 16+25)

Sechs hochzugfeste Stahldrahtgeflechte (DN 31)

**DECKE:** Synthetikgummi mit hoher Ozon-, Abrieb- und Wetterbeständigkeit

**ANGEWANDTE NORMEN:** Das Spezialdesign Manuli übertrifft die Vorschriften SAE J517 Typ100R15, ISO 3862 R15, ISO 18752-D extension

**GENEHMIGUNGEN:** MSHA, GOST-R

(ES)

### PRINCIPALES APPLICACIONES

Para líneas de muy alta presión, transmisión hidrostática, equipos de movimiento de tierra, aplicaciones de perforación, máquinas de inyectar, instalaciones específicas con condiciones severas de abrasión y/o condiciones medioambientales, aplicaciones marinas y minería

### TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

### MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN

+257°F +125°C

### FLUIDOS RECOMENDADOS

Aceite mineral, aceite vegetal, aceites con base en éster sintético, aceites basados en glicoles y poliglicoles, aceite en emulsión acuosa, agua

**ESPIGA:** MF2000® INTERLOCK-PLUS TYPE

**TUBO:** Cauchó sintético resistente al aceite

**REFUERZO:** Cuatro mallas de acero reforzado (DN 16+25) Seis mallas de acero reforzado (DN 31)

**CUBIERTA:** Cauchó sintético resistente al ozono, abrasión y ambiente

**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** Diseño MANULI®, que excede SAE J517 tipo100R15, ISO 3862 R15, ISO 18752-D extensión

**APROBACIONES:** MSHA, GOST-R

(IT)

### PRINCIPALI APPLICAZIONI

Applicazioni severe in linee di pressione, trasmissioni idrostatiche, applicazioni severe in equipaggiamenti di movimento terra, prese idrauliche, applicazioni di perforazione, prese idrauliche per lo stampaggio, specifiche installazioni con severe condizioni di abrasione e/o severe condizioni ambientali, applicazioni marine, miniere sotterranee ed a cielo aperto

### RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

### PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA

+257°F +125°C

### FLUIDI RACCOMANDATI

Oli minerali, oli vegetali e oli sintetici a base di esteri, glicoli e poliglicoli, oli minerali in emulsione acquosa, acqua

**INSERTO:** MF2000® INTERLOCK-PLUS TYPE

**TUBE:** Gomma sintetica resistente agli oli

**RINFORZO:** Quattro trecce di acciaio ad alto carico (DN 16+25) Sei trecce di acciaio ad alto carico (DN 31)

**COPERTURA:** Gomma sintetica con elevata resistenza all'ozono, all'abrasione ed agli agenti atmosferici

**SPECIFICHE:** Progetto speciale Manuli con performance superiori a SAE J517 type100R15, ISO 3862 R15, ISO 18752-D extension

**OMOLOGAZIONI:** MSHA, GOST-R

# TWINPOWER®/4000

EASY INSTALLATION FOR OEMs



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING								
H01119010*	10	-06	3/8"	15,4	0,61	18,0	0,71	280	4060	1120	16240	65	2,56	830	0,56	MF+M00120-06
H01119012*	12	-08	1/2"	18,5	0,73	21,5	0,85	280	4060	1120	16240	80	3,15	1100	0,74	MF+M00120-08

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.

Compact hose structure and reduced bend radius ■ Isobaric rating exceeding international specifications ■ Smooth hose cover ensuring user friendly installation inside the booms ■ Unique hose assembly solution for pressure and discharge line on the same body valve ■ Reduced installation time compared to two separated assembly hose solutions ■ Reduced risk of abrasion of the line inside the booms due to twin hose alignment ■ Elimination of clamps to connect the two hose lines, with consequent easyness of insertion ■ Warehouse/logistic optimization with reduced codes in stock

Estructura compacta de mangueras y reducido radio de curvatura ■ Excede la tasa Isobárica de la especificación Internacional ■ Cubierta lisa que asegura una fácil instalación en el interior del mástil ■ Única solución para presión y descarga en el mismo cuerpo de la válvula ■ Se reduce el tiempo de la instalación comparado con la solución de dos mangueras separadas ■ Se reduce el riesgo de abrasión de las líneas del mástil debido a la alineación de la manguera gemela ■ Eliminación de abrazaderas para conectar las dos mangueras, con consecuente comodidad de inserción ■ Optimización del stock/almacén con códigos reducidos en stock

Kompakte Schlauchstruktur und reduzierter Biegeradius ■ Isobarer Druckwert über die internationalen Spezifikationen hinaus ■ Weiche Schlauchdecke für benutzerfreundliche Installation in den Auslegern ■ Einzigartige Lösung für Druck- und Ablassleitung am gleichen Ventilkörper ■ Reduzierte Installationszeit im Vergleich zu zwei getrennten Leitungslösungen ■ Reduzierte Abriebgefahr der Leitung im Ausleger durch zwei nebeneinander verlaufende Schläuche ■ Kein Bedarf an Klemmen, um die Schlauchleitungen zu verbinden mit folglich einfacher Einsetzbarkeit ■ Lager-/Logistikoptimierung durch reduzierte Teilevielfalt

Struttura compatta e ridotto raggio di curvatura ■ Pressioni di esercizio isobariche eccedenti gli standard internazionali ■ Copertura liscia che garantisce facilità installazioni all'interno di bracci telescopici ■ Unico assemblaggio per linea di pressione e di scarico sullo stesso corpo valvola ■ Ridotti tempi di installazione confrontati con soluzioni a 2 tubi separati ■ Ridotto rischio di abrasione nei bracci telescopici dovuta all'allineamento del tubo accoppiato ■ Eliminazione delle fascette per la connessione delle due linee di tubo, con conseguente facilità di installazione ■ Ottimizzazione logistica e di magazzino con riduzione dei codici a stock

**(GB)**

### MAIN APPLICATIONS

Hose range dedicated to aerial lifts, platforms, forklift trucks and telescopic booms applications

### CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MAX OPERATING TEMPERATURE

(Intermittent service) +248°F +120°C

### RECOMMENDED FLUIDS

Mineral, vegetable and synthetic ester based oils, glycols and polyglycols, mineral oils in aqueous emulsion, water

### REMARK!

Twinned hose line width: DN 10: 36,0 mm (1,42")

DN 12: 43,5 mm (1,71")

**INSERT:** MF2000® - MULTIFIT TYPE

**TUBE:** Synthetic rubber

**REINFORCEMENT:** Two high tensile steel wire braids.

**COVER:** Synthetic rubber with high ozone, abrasion and weather resistance

**APPLICABLE SPECS.:** DN 10: ISO 11237 R16,  
SAE J517 type100R16, DN 12: ISO 11237 2SC, EN 857  
2SC, SAE J517 type 100R16S

**TYPE APPROVALS:** GOST-R

**(ES)**

### PRINCIPALES APPLICACIONES

Gama de manguera dedicada a elevadores, plataformas, carretillas elevadoras y mástiles telescopicos

### TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN

(Servicio intermitente) +248°F +120°C

### FLUIDOS RECOMENDADOS

Aceite mineral, aceite vegetal, aceites con base en éster sintético, aceites basados en glicoles y poliglicoles, aceite en emulsión acuosa, agua

### COMENTARIO!

La anchura de la manguera gemela: DN 10: 36,0 mm (1,42")

DN 12: 43,5 mm (1,71")

**ESPIGA:** MF2000® - MULTIFIT TYPE

**TUBO:** Caucho sintético

**REFUERZO:** Dos trenzas de acero de alta Resistencia

**CUBIERTA:** Caucho sintético con alta resistencia al ozono, a la abrasión y a la intemperie

**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** DN 10: ISO 11237 R16,  
SAE J517 tipo 100R16, DN 12: ISO 11237 2SC, EN 857  
2SC, SAE J517 tipo 100R16S

**APROBACIONES:** GOST-R

**(D)**

### ANWENDUNGSBEREICH

Produktpalette für Hebebühnen, Gabelstapler und Teleskopböhlen

### KONTINUIERLICHER BETRIEBSTEMPERATURBEREICH

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MAX. BETRIEBSTEMPERATUR

(unregelmäßiger Einsatz) +248°F +120°C

### EMPFOLHENE FLÜSSIGKEITEN

Mineralöle, pflanzliche und synthetische esterbasierende Öle, Glykole und Polyglykole, Mineralöle in wässriger Emulsion, Wasser

### WICHTIG!

Breite des gepaarten Schlauches: DN 10: 36,0 mm (1,42")

DN 12: 43,5 mm (1,71")

**EINSATZ:** MF2000® - MULTIFIT TYPE

**SCHLAUCH:** Synthetikgummi.

**DRUCKTRÄGER:** Zwei hochdehbare Drahtspiralen.

**DECKE:** Synthetikgummi mit hoher Ozon-, Abrieb- und Wetterbeständigkeit

**ANGEWANDTE NORMEN:** DN 10: ISO 11237 R16, SAE J517 Typ100R16, DN 12: ISO 11237 2SC, EN 857 2SC, SAE J517 Typ 100R16S

**ZULASSUNGEN:** GOST-R

**(IT)**

### PRINCIPALI APPLICAZIONI

Gamma di tubi dedicata ad applicazioni per sollevamento di piattaforme, carrelli elevatori, e bracci idraulici di sollevamento

### RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA

(Intermittent service) +248°F +120°C

### FLUIDI RACCOMANDATI

Oli minerali, vegetali e sintetici a base di esteri, glicoli e poliglicoli, oli minerali in emulsione acquosa, acqua

### ATTENZIONE!

Larghezza tubo accoppiato: DN 10: 36,0 mm (1,42")

DN 12: 43,5 mm (1,71")

**INSERTO:** MF2000® - MULTIFIT TYPE

**TUBE:** Gomma sintetica.

**RINFORZO:** Due trecce di acciaio ad alto carico.

**COPERTURA:** Gomma sintetica con alta resistenza all'ozono, all'abrasione ed agli agenti atmosferici

**SPECIFICHE:** DN 10: ISO 11237 R16,  
SAE J517 type100R16, DN 12: ISO 11237 2SC, EN 857  
2SC, SAE J517 type 100R16S

**OMOLOGAZIONI:** GOST-R

# TWINPOWER®/5000

EASY INSTALLATION FOR OEMs



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING								
H01120010*	10	-06	3/8"	15,0	0,59	17,6	0,69	350	5070	1400	20300	65	2,56	830	0,56	MF+M00120-06
H01120012*	12	-08	1/2"	18,6	0,73	21,6	0,85	350	5070	1400	20300	80	3,15	1190	0,80	MF+M00120-08

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.



Compact hose structure and reduced bend radius ■ Isobaric rating exceeding international specifications ■ Smooth hose cover ensuring user friendly installation inside the booms ■ Unique hose assembly solution for pressure and discharge line on the same body valve ■ Reduced installation time compared to two separated assembly hose solutions ■ Reduced risk of abrasion of the line inside the booms due to twin hose alignment ■ Elimination of clamps to connect the two hose lines, with consequent easiness of insertion ■ High abrasion resistant and flame retardant MSHA approved cover ■ Warehouse/logistic optimization with reduced codes in stock

Estructura compacta de mangueras y reducido radio de curvatura ■ Excede la tasa Isobárica de la especificación Internacional ■ Cubierta lisa que asegura una fácil instalación en el interior del mástil ■ Única solución para presión y descarga en el mismo cuerpo de la válvula ■ Se reduce el tiempo de la instalación comparado con la solución de dos mangueras separadas ■ Se reduce el riesgo de abrasión de las líneas del mástil debido a la alineación de la manguera gemela ■ Eliminación de abrazaderas para conectar las dos mangueras, con consecuente comodidad de inserción ■ Alta Resistencia a la abrasión y al retardo de la llama. Cubierta aprobada por MSHA ■ Optimización del stock/almacén con códigos reducidos en stock

Kompakte Schlauchstruktur und reduzierter Biegeradius ■ Isobarer Druckwert über die internationalen Spezifikationen hinaus ■ Weiche Schlauchdecke für benutzerfreundliche Installation in den Auslegern ■ Einzigartige Zusammenbaulösung für Druck- und Ablassleitung am gleichen Ventilkörper ■ Reduzierte Installationszeit im Vergleich zu zwei getrennten Leitungslösungen ■ Reduzierte Abriebgefahr der Leitung im Ausleger durch zwei nebeneinander verlaufende Schläuche ■ Kein Bedarf an Klemmen, um die Schlauchleitungen zu verbinden mit folglich einfacher Einsetzbarkeit. ■ MSHA geprüfte hohe Abriebfestigkeit und flammhemmender Decke ■ Lager-/Logistikoptimierung durch reduzierte Teilevielfalt

Struttura compatta e ridotto raggio di curvatura ■ Pressioni di esercizio isobariche eccedenti gli standard internazionali ■ Copertura liscia che garantisce facilità installazioni all'interno di bracci telescopici ■ Unico assemblaggio per linea di pressione e di scarico sullo stesso corpo valvola ■ Ridotti tempi di installazione confrontati con soluzioni a 2 tubi separati ■ Ridotto rischio di abrasione nei bracci telescopici dovuta all'allineamento del tubo accoppiato ■ Eliminazione delle fascette per la connessione delle due linee di tubo, con conseguente facilità di installazione ■ Copertura con più elevata resistenza all'abrasione e resistenza alla propagazione di fiamma approvata MSHA ■ Ottimizzazione logistica e di magazzino con riduzione dei codici a stock

**(GB)**

### MAIN APPLICATIONS

Hose range dedicated to aerial lifts, platforms, forklift trucks and telescopic booms applications

### CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MAX OPERATING TEMPERATURE

(Intermittent service) +248°F +120°C

### RECOMMENDED FLUIDS

Mineral, vegetable and synthetic ester based oils, glycols and polyglycols, mineral oils in aqueous emulsion, water

### REMARK!

Twinned hose line width: DN 10: 36,0 mm (1,42")

DN 12: 43,5 mm (1,71")

**INSERT:** MF2000® - MULTIFIT TYPE

**TUBE:** Synthetic rubber

**REINFORCEMENT:** Two high tensile steel wire braids

**COVER:** Synthetic rubber with high ozone, abrasion and weather resistance

**APPLICABLE SPECS.:** exceed ISO 11237 2SC, EN 857

2SC, SAE J517 type 100R16S

**TYPE APPROVALS:** GOST-R, MSHA

**(ES)**

### PRINCIPALES APPLICACIONES

Gama de manguera dedicada a elevadores, plataformas, carretillas elevadoras y mástiles telescopicos

### TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN

(Servicio intermitente) +248°F +120°C

### FLUIDOS RECOMENDADOS

Aceite mineral, aceite vegetal, aceites con base en éster sintético, aceites basados en glicoles y poliglicoles, aceite en emulsión acuosa, agua

### COMENTARIO!

La anchura de la manguera gemela: DN 10: 36,0 mm (1,42")

DN 12: 43,5 mm (1,71")

**ESPIGA:** MF2000® - MULTIFIT TYPE

**TUBO:** Cauciú sintético

**REFUERZO:** Dos trenzas de acero de alta resistencia

**CUBIERTA:** Cauciú sintético con alta resistencia al ozono, a la abrasión y a la intemperie

**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** excede ISO 11237

2SC, EN 857 2SC, SAE J517 tipo 100R16S

**APROBACIONES:** GOST-R, MSHA

**(D)**

### ANWENDUNGSBEREICH

Produktpalette für Hebeböhen, Gabelstapler und Teleskopböhen

### KONTINUUERLICHER BETRIEBSTEMPERATURBEREICH

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MAX. BETRIEBSTEMPERATUR

(unregelmäßiger Einsatz) +248°F +120°C

### EMPFOLHENE FLÜSSIGKEITEN

Mineralöle, pflanzliche und synthetische esterbasierende Öle, Glykole und Polyglykole, Mineralöle in wässriger Emulsion, Wasser

### WICHTIG!

Breite des gepaarten Schlauches: DN 10: 36,0 mm (1,42")

DN 12: 43,5 mm (1,71")

**EINSATZ:** MF2000® - MULTIFIT TYPE

**SCHLAUCH:** Synthetikgummi

**DRUCKTRÄGER:** Zwei hochdehbare Drahtspiralen

**DECKE:** Synthetikgummi mit hoher Ozon-, Abrieb- und Wetterbeständigkeit

**ANGEWANDTE NORMEN:** über ISO 11237 2SC, EN 857 2SC, SAE J517 Typ 100R16S

**ZULASSUNGEN:** GOST-R, MSHA

**(IT)**

### PRINCIPALI APPLICAZIONI

Gamma di tubi dedicata ad applicazioni per sollevamento di piattaforme, carrelli elevatori, e bracci idraulici di sollevamento

### RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MAX OPERATING TEMPERATURE

(Intermittent service) +248°F +120°C

### FLUIDI RACCOMANDATI

Oli minerali, vegetali e sintetici a base di esteri, glicoli e poliglicoli, oli minerali in emulsione acquosa, acqua

### ATTENZIONE!

Larghezza tubo accoppiato: DN 10: 36,0 mm (1,42")

DN 12: 43,5 mm (1,71")

**INSERTO:** MF2000® - MULTIFIT TYPE

**TUBE:** Gomma sintetica

**RINFORZO:** Due trecce di acciaio ad alto carico

**COPERTURA:** Gomma sintetica con alta resistenza all'ozono, all'abrasione ed agli agenti atmosferici

**SPECIFICHE:** excede ISO 11237 2SC, EN 857 2SC, SAE

J517 type 100R16S

**OMOLOGAZIONI:** GOST-R, MSHA

# SHIELDMASTER®/2000

OUTSTANDING ABRASION RESISTANCE



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING								
H01106A06*	6	-04	1/4"	10,2	0,40	12,3	0,48	140	2030	560	8120	50	1,97	185	0,12	MF+M00120-04
H01106010*	10	-06	3/8"	13,6	0,54	15,8	0,62	140	2030	560	8120	60	2,36	270	0,18	MF+M00120-06
H01106012*	12	-08	1/2"	17,1	0,67	19,3	0,76	140	2030	560	8120	70	2,76	350	0,24	MF+M00120-08

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.



Outstanding abrasion and ozone resistance ■ Compact overall dimensions ■ Easy assembly and mounting operations (no protection sleeves required) ■ Isobaric pressure rating ■ **FROST** suitable for very cold environments ■ Compact solution for difficult installation

Gran resistencia a la abrasión y al ozono ■ Dimensiones generales estándar ■ Fácil ensamble y montaje (no se requieren mangas de protección) ■ Gama de presión isobárica ■ **FROST** disponible para ambientes extremadamente fríos ■ Gran flexibilidad para ser instalada en espacios reducidos

Außerordentliche Abrieb- und Ozonbeständigkeit ■ Standardmaße ■ Leichte Montage (Keine Schuerschutzwendel nötig) ■ Isobare Druck-Reihe ■ **FROST** geeignet für sehr kalte Umgebung

Eccellente resistenza all'abrasione e all'ozono ■ Struttura compatta ■ Semplicità di assemblaggio e montaggio (non sono necessarie guaine di protezione esterne) ■ Pressioni di esercizio isobariche ■ **FROST** ideale per ambienti con temperature glaciali

**(GB)**

### MAIN APPLICATIONS

Low pressure lines with extreme abrasion conditions (e.g. bunched-up hoses, localised contacts with sharp edges and extraneous bodies/particles, wear due to sliding over the ground, alternative to spring guards). Pilot lines with shield architecture

### CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE

-49°F / +212°F -45°C / +100°C

### MIN. EXTERNAL TEMPERATURE

-67°F -55°C

### MAX. OPERATING TEMPERATURE

(Intermittent service) +257°F +125°C

### RECOMMENDED FLUIDS

Mineral oils, vegetable oils and rape seed oils, glycols and polyglycols based oils, synthetic ester based oils, oils in aqueous emulsion, water

**REMARK:** Halogen-Free hose line

**INSERT:** MF2000® - MULTIFIT TYPE

**TUBE:** Oil resistant synthetic rubber

**REINFORCEMENT:** One high tensile steel braid

**COVER:** Composite bi-layer structure with outstanding abrasion resistance

**APPLICABLE SPECS.:** MANULI® Design

**TYPE APPROVALS:** GOST-R

**(D)**

### HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET

Niederdruckleitung mit hoher Abriebbeständigkeit (Schlauchleitungsbündel, lokalisierte Kontakte mit scharfen Kanten und Fremdkörper Partikel, Verschleiß durch am Boden schleifen, alternativ zu Scheuerschutzwendeln). Kompakte Lösung für schwierige Einbausituation

### DAUERBETRIEB

-49°F / +212°F -45°C / +100°C

### MIN. AUSSEN TEMPERATUR

-67°F -55°C

### MAX. BETRIEBSTEMPERATUR

+257°F +125°C

### EMPFOLHENE MEDIEN

Mineralöl, Pflanzenöl, Rapsöl, Glykol, Öl auf Polyglykolbasis, Wasser/Olemulsion, Synthetik-Esterbasis, Wasser

**WICHTIG:** hydraulikschläuche "Halogen-Free"

**NIPPEL:** MF2000® - MULTIFIT

**SEELE:** Ölbeständiges synthetisches Gummi

**DRUCKTRÄGER:** Ein hochzugfestes Stahldrahtgeflecht

**DECKE:** Gemischte Doppel-Lagen Struktur mit

außerordentlicher Abriebbeständigkeit

**ANGEWANDTE NORM:** MANULI® Design

**ZULASSUNGEN:** GOST-R

**(ES)**

### PRINCIPALES APPLICACIONES

Líneas de baja presión con extremas condiciones de abrasión (Ej. Mangueras rozando entre si, contactos con bordes contantes y partículas/cuerpos extraños, abrasión debida a deslizamiento sobre el suelo, evita el uso de protectores de cubierta en espiral tipo coil). Líneas pilotaje con protección superior en su cubierta

### TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO

-49°F / +212°F -45°C / +100°C

### MIN EXTERNAL TEMPERATURE

-67°F -55°C

### MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN

(Servicio intermitente) +257°F +125°C

### FLUIDOS RECOMENDADOS

Aceite mineral, aceites vegetales y de colza, aceites con base en glicoles y poliglicoles, aceites basados en éster sintético, aceites en emulsión acuosa, agua

**COMENTARIO:** gama de mangueras "Halogen-Free"

**ESPIGA:** MF2000® - TIPO MULTIFIT

**TUBO:** Cauchó sintético, resistente al aceite

**REFUERZO:** Un refuerzo trenzado de acero de alto tensil

**CUBIERTA:** Estructura de compuesto de doble capa con

gran resistencia a la abrasión

**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** Diseño MANULI®

**APROBACIONES:** GOST-R

**(IT)**

### PRINCIPALI APPLICAZIONI

Linee a bassa pressione in condizioni di abrasione estreme (ad es. fasci di tubi, contatti con spiglii vivi e corpi/particelle esterne, usura dovuta a contatto continuo con il terreno, alternativa a molle/guaine di protezione). Soluzione compatta per installazione difficili

### RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO

-49°F / +212°F -45°C / +100°C

### TEMPERATURA ESTERNA MINIMA

-67°F -55°C

### MAX. OPERATING TEMPERATURE

(Servizio Intermitente) +257°F +125°C

### FLUIDI RACCOMANDATI

Oli minerali, oli vegetali e di colza, glicoli e poliglicoli, oli a base di esteri sintetici, oli in emulsione acquosa, acqua

**ATTENZIONE:** gamma di tubi "Halogen-Free"

**INSERTO:** MF2000® - TIPO MULTIFIT

**SOTTOSTRATO:** Gomma sintetica resistente agli oli

**RINFORZO:** Una treccia di acciaio ad alto carico

**COPERTURA:** Struttura composita bi-strato con eccellente

resistenza all'abrasione

**SPECIFICHE:** MANULI® Design

**OMOLOGAZIONI:** GOST-R

# SHIELDMASTER®/4000

OUTSTANDING ABRASION RESISTANCE



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING
H01031006*	6 -04 1/4"	11,6	0,46	13,6	0,54	276	4000	1110
H01031008*	8 -05 5/16"	12,9	0,51	14,9	0,59	276	4000	16090
H01031010*	10 -06 3/8"	15,4	0,61	17,4	0,69	276	4000	1110
H01031012*	12 -08 1/2"	18,5	0,73	20,7	0,81	276	4000	16090
H01031016*	16 -10 5/8"	22,7	0,89	25,1	0,99	276	4000	1110
H01031019*	19 -12 3/4"	27,1	1,07	29,7	1,17	276	4000	1110
H01031025*	25 -16 1"	35,1	1,38	38,1	1,50	276	4000	1110
H01031031*	31 -20 1,1/4"	43,8	1,72	47,0	1,85	276	4000	1110
H01031038*	38 -24 1,1/2"	50,0	1,97	53,5	2,11	276	4000	1110
H01031051*	51 -32 2"	63,5	2,50	68,0	2,68	276	4000	16090
								700
								4580
								3,08

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.

Outstanding abrasion and ozone resistance ■ Compact overall dimensions ■ Easy assembly and mounting operations (no protection sleeves required) ■ Isobaric pressure rating ■ **FROST** suitable for very cold environments

Gran resistencia a la abrasión y al ozono ■ Dimensiones generales estándar ■ Fácil ensamblaje y montaje (no se requieren mangas de protección) ■ Gama de presión isobárica ■ **FROST** disponible para ambientes extremadamente fríos

Außerordentliche Abrieb- und Ozonbeständigkeit ■ Standardmaße ■ Leichte Montage (Keine Schuerschutzwendel nötig) ■ Isobarische Druck-Reihe ■ **FROST** geeignet für sehr kalte Umgebung

Eccellente resistenza all'abrasione e all'ozono ■ Struttura compatta ■ Semplicità di assemblaggio e montaggio (non sono necessarie guaine di protezione esterne) ■ Pressioni di esercizio isobariche ■ **FROST** ideale per ambienti con temperature glaciali

**(GB)**

### MAIN APPLICATIONS

High pressure lines with extreme abrasion conditions (e.g. bunched-up hoses, localised contacts with sharp edges and extraneous bodies/particles, wear due to sliding over the ground, alternative to spring guards)

### CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE

-49°F / +212°F -45°C / +100°C

### MIN EXTERNAL TEMPERATURE

-67°F -55°C

### MAX OPERATING TEMPERATURE

(Intermittent service) +257°F +125°C

### RECOMMENDED FLUIDS

Mineral oils, vegetable oils and synthetic ester based oils, (up to +212°F / +100°C), glycols and polyglycols, mineral oils in aqueous emulsion, water

**REMARK:** Halogen-Free hose line

**INSERT:** MF2000® - MULTIFIT TYPE (DN 6+38)

MF2000® - INTERLOCK PLUS TYPE (DN 51)

**TUBE:** Oil resistant synthetic rubber

**REINFORCEMENT:** Two high tensile steel braids (DN 6+19).

Four high tensile steel spirals (DN 25+51)

**COVER:** Composite bi-layer structure with outstanding abrasion resistance

**APPLICABLE SPECS.:** MANULI® Design

**TYPE APPROVALS:** GOST-R

**(D)**

### HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET

Hochdruckleitung mit hoher Abriebbeständigkeit (gebündelte Schlauchleitungen, lokalisierte Kontakte mit scharfen Kanten und Fremdkörper Partikel, Verschleiß durch am Boden schleifen, alternativ zu Scheuerschutzwendel)

### DAUERBETRIEB

-49°F / +212°F -45°C / +100°C

### MIN. AUSSEN TEMPERATUR

-67°F -55°C

### MAX. BETRIEBSSTEMPERATUR

+257°F +125°C

### EMPFÖHLENE MEDIEN

Mineralöl, Pflanzenöl, Glykol, Öl auf Polyglykolbasis, Wasser/ Mineralölemulsion, Synthetik-Esterbasis bis +212°F / +100°C Wasser

**WICHTIG:** hydraulikschläuche "Halogen-Free"

**NIPPEL:** MF2000® - MULTIFIT (DN 6+38)

MF2000® - INTERLOCK PLUS (DN 51)

**SEELE:** Ölbeständiges synthetisches Gummi

**DRUCKTRÄGER:** Zwei hochzugfeste Stahldrahtgeflechte (DN 6+19).

Vierhochzugfeste Stahldrahtspirale (DN 25+51)

**DECKE:** Gemischte Doppel-Lagen Struktur mit außerordentlicher Abriebbeständigkeit

**ANGEWANDTE NORM:** MANULI® Design

**ZULASSUNGEN:** GOST-R

**(ES)**

### PRINCIPALES APPLICACIONES

Líneas de baja presión con extremas condiciones de abrasión (Ej. Mangueras rozando entre si, contactos con bordes contantes y partículas/cuerpos extraños, abrasión debida a deslizamiento sobre el suelo, evita el uso de protectores de cubierta en espiral tipo coil)

### TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO

-49°F / +212°F -45°C / +100°C

### MIN EXTERNAL TEMPERATURE

-67°F -55°C

### MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN

(Servicio intermitente) +257°F +125°C

### FLUIDOS RECOMENDADOS

Aceite mineral, aceite vegetal y aceite basado en éster sintético (hasta +212°F / +100°C), glicoles y poliglicoles, aceite mineral en emulsión acuosa, agua

**COMENTARIO:** gama de mangueras "Halogen-Free"

**ESPIGA:** MF2000® - TIPO MULTIFIT (DN 6+38)

MF2000® - TIPO INTERLOCK PLUS (DN 51)

**TUBO:** Cauchó sintético, resistente al aceite

**REFUERZO:** Dos refuerzos trenzados de acero de alta resistencia (DN 6+19). Cuatro refuerzos en espiral de acero de alta resistencia (DN 25+51)

**CUBIERTA:** Estructura de compuesto de doble capa con gran resistencia a la abrasión

**ESPECIFICACIONES APICABLES:** Diseño MANULI®

**APROBACIONES:** GOST-R

**(IT)**

### PRINCIPALI APPLICAZIONI

Linee ad alta pressione in condizioni di abrasione estreme (ad es. fasci di tubi, contatti con spigoli vivi e corpi/particelle esterne, usura dovuta a contatto continuo con il terreno, alternativa a molle/guaine di protezione)

### RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO

-49°F / +212°F -45°C / +100°C

### TEMPERATURA ESTERNA MINIMA

-67°F -55°C

### PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA

(Servizio Intermitente) +257°F +125°C

### FLUIDI RACCOMANDATI

Oli minerali, oli vegetali e di colza, glicoli e poliglicoli, oli a base di esteri sintetici (fino a +212°F / +100°C), oli in emulsione acuosa, acqua

**ATTENZIONE:** gamma di tubi "Halogen-Free"

**INSERTO:** MF2000® - TIPO MULTIFIT (DN 6+38)

MF2000® - TIPO INTERLOCK PLUS (DN 51)

**SOTTOSTRATO:** Gomma sintetica resistente agli oli

**RINFORZO:** Due trecce di acciaio ad alto carico (DN 6+19).

Quattro spirali di acciaio ad alto carico (DN 25+51)

**COPERTURA:** Struttura composita bi-strato con eccellente

resistenza all'abrasione

**SPECIFICHE:** MANULI® Design

**OMOLOGAZIONI:** GOST-R

# SHIELDMASTER®/5000

OUTSTANDING ABRASION RESISTANCE



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING
H01032006*	6 -04 1/4"	11,6	0,46	13,6	0,54	345	5000	1380
H01032008*	8 -05 5/16"	12,9	0,51	15,1	0,59	345	5000	1380
H01032010*	10 -06 3/8"	15,0	0,59	17,2	0,68	345	5000	1380
H01032012*	12 -08 1/2"	19,8	0,78	22,2	0,87	345	5000	1380
H01032016*	16 -10 5/8"	24,4	0,96	27,2	1,07	345	5000	1380
H01032019*	19 -12 3/4"	28,2	1,11	31,2	1,23	345	5000	1380
H01032025*	25 -16 1"	35,1	1,38	38,1	1,50	345	5000	1380
		mm	inch	mm	inch	bar	psi	bar
						20010	20010	20010
						50	1,97	275
							0,18	MF+M00120-04
							340	0,23
							2,17	MF+M00120-05
							65	MF+M00120-06
							2,56	400
							4,72	0,27
							650	MF+M00910-08
							0,44	MF+M00910-10
							7,87	IP+M01500-12
							980	0,66
							1360	IP+M01500-16
							10,51	
							1950	
							1,31	

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.



Outstanding abrasion and ozone resistance ■ Compact overall dimensions ■ Easy assembly and mounting operations (no protection sleeves required) ■ Isobaric pressure rating ■ **FROST** suitable for very cold environments

Gran resistencia a la abrasión y al ozono ■ Dimensiones generales estándar ■ Fácil ensamblaje y montaje (no se requieren mangas de protección) ■ Gama de presión isobárica ■ **FROST** disponible para ambientes extremadamente fríos

Außerordentliche Abrieb- und Ozonbeständigkeit ■ Standardmaße ■ Leichte Montage (Keine Scheuerschutzwendel nötig) ■ Isobarische Druck-Reihe ■ **FROST** geeignet für sehr kalte Umgebung

Eccellente resistenza all'abrasione e all'ozono ■ Struttura compatta ■ Semplicità di assemblaggio e montaggio (non sono necessarie guaine di protezione esterne) ■ Pressioni di esercizio isobariche ■ **FROST** ideale per ambienti con temperature glaciali

**(GB)**

### MAIN APPLICATIONS

Heavy duty power lines with extreme abrasion conditions (e.g. bunched-up hoses, localised contacts with sharp edges and extraneous bodies/particles, wear due to sliding over the ground, alternative to spring guards)

### CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE

-49°F / +212°F -45°C / +100°C

### MIN EXTERNAL TEMPERATURE

-67°F -55°C

### MAX OPERATING TEMPERATURE

(Intermittent service) +257°F +125°C

### RECOMMENDED FLUIDS

Mineral oils, vegetable oils and synthetic ester based oils (up to +212°F / +100°C), glycols and polyglycols, mineral oils in aqueous emulsion, water

**REMARK:** Halogen-Free hose line

**INSERT:** MF2000® - MULTIFIT TYPE (DN 6+16)

MF2000® - INTERLOCK PLUS TYPE (DN 19+25)

**TUBE:** Oil resistant synthetic rubber

**REINFORCEMENT:** Two high tensile steel braids (DN 6+12).

Four high tensile steel spirals (DN 16+25)

**COVER:** Composite bi-layer structure with outstanding abrasion resistance

**APPLICABLE SPECS.:** MANULI® Design

**TYPE APPROVALS:** GOST-R

**(ES)**

### PRINCIPALES APLICACIONES

Líneas de presión para trabajo pesado con extremas condiciones de abrasión (Ej. Mangueras rozando entre si, contactos con bordes cortantes y partículas/cuerpos extraños, abrasión debida a deslizamiento sobre el suelo, evita el uso de protectores de cubierta en espiral tipo coil)

### TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO

-49°F / +212°F -45°C / +100°C

### MIN EXTERNAL TEMPERATURE

-67°F -55°C

### MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN

(Servicio intermitente) +257°F +125°C

### FLUIDOS RECOMENDADOS

Aceite mineral, aceite vegetal y aceites con base en éster sintético (hasta +212°F / +100°C), glicoles y poliglicoles, aceite en emulsión acuosa, agua

**COMENTARIO:** gama de mangueras "Halogen-Free"

**ESPIGA:** MF2000® - TIPO MULTIFIT (DN 6+16)

MF2000® - INTERLOCK PLUS TYPE (DN 19+25)

**TUBO:** Cauchó sintético, resistente al aceite

**REFUERZO:** Dos refuerzos trenzados de acero (DN 6+12).

Cuatro refuerzos en espiral (DN 16+25)

**CUBIERTA:** Estructura de compuesto de doble capa con gran resistencia a la abrasión

**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** Diseño MANULI®

**APROBACIONES:** GOST-R

**(D)**

### HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET

Hochdruckleitung mit hoher Abriebbeständigkeit (gebündelte Schlauchleitungen, lokalisierte Kontakte mit scharfen Kanten und Fremdkörper Partikel, Verschleiß durch am Boden schleifen, alternativ zu Scheuerschutzwendel)

### DAUERBETRIEB

-49°F / +212°F -45°C / +100°C

### MIN. AUSSEN TEMPERATUR

-67°F -55°C

### MAX. BETRIEBSTEMPERATUR

+257°F +125°C

### EMPFOHLENE MEDIEN

Mineralöl, Pflanzenöl, Glykol, Öl auf Polyglykolbasis, Wasser/Mineralölémulsion, Synthetik-Esterbasis bis +212°F / +100°C Wasser

**WICHTIG:** hydraulikschläuche "Halogen-Free"

**NIPPEL:** MF2000® - MULTIFIT (DN 6+16)

MF2000® - TIPO INTERLOCK PLUS (DN 19+25)

**SEELE:** Ölbeständiges synthetisches Gummi

**DRUCKTRÄGER:** Zwei hochzugfeste Stahldrahtgeflechte (DN 6+12). Vier hochzugfeste Stahldrahtspiralen (DN 16+25)

**DECKE:** Gemischte Doppel-Lagen Struktur mit außerordentlicher Abriebbeständigkeit

**ANGEWANDTE NORM:** MANULI® Design

**ZULASSUNGEN:** GOST-R

**(IT)**

### PRINCIPALI APPLICAZIONI

Linee ad alta pressione in condizioni di abrasione estreme (ad es. fasci di tubi, contatti con spigli vivi e parti/particelle esterne, usura dovuta a contatto continuo con il terreno, alternativa a molle/guaine di protezione)

### RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO

-49°F / +212°F -45°C / +100°C

### TEMPERATURA ESTERNA MINIMA

-67°F -55°C

### PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA

(Servizio Intermitente) +257°F +125°C

### FLUIDI RACCOMANDATI

Oli minerali, oli vegetali e di colza, glicoli e poliglicoli, oli a base di esteri sintetici (fino a +212°F / +100°C), oli in emulsione acuosa, acqua

**ATTENZIONE:** gamma di tubi "Halogen-Free"

**INSERTO:** MF2000® - TIPO MULTIFIT (DN 6+16)

MF2000® - TIPO INTERLOCK PLUS (DN 19+25)

**SOTTOSTRATO:** Gomma sintetica resistente agli oli

**RINFORZO:** Due treccie di acciaio ad alto carico (DN 6+12).

Quattro spirali di acciaio ad alto carico (DN 16+25)

**COPERTURA:** Struttura composita bi-strato con eccellente resistenza all'abrasione

**SPECIFICHE:** MANULI® Design

**OMOLOGAZIONI:** GOST-R

# SHIELDMASTER®/6000

OUTSTANDING ABRASION RESISTANCE



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING						
H01A32006*	6 -04 1/4"	11,3	0,44	13,5	0,53	420	6090	1680	24360	45	1,77	290	0,19	MF+M00120-04
H01A32010*	10 -06 3/8"	17,6	0,69	20,6	0,81	420	6090	1680	24360	110	4,33	710	0,48	MF+M00910-06
H01A32012*	12 -08 1/2"	20,3	0,80	23,5	0,93	420	6090	1680	24360	120	4,72	845	0,56	MF+M00910-08
H01A32016*	16 -10 5/8"	23,7	0,93	27,0	1,06	420	6090	1680	24360	140	5,51	1000	0,67	MF+M00910-10
H01A32019*	19 -12 3/4"	28,2	1,11	32,0	1,26	420	6090	1680	24360	170	6,69	1480	0,99	IP+M01500-12
H01A32025*	25 -16 1"	35,1	1,38	38,1	1,50	420	6090	1680	24360	220	8,66	2050	1,38	IP+M01500-16
H01A32031*	31 -20 1.1/4"	46,3	1,82	49,5	1,95	420	6090	1680	24360	267	10,51	3690	2,48	IP+M01600-20
H01A32038*	38 -24 1.1/2"	54,6	2,15	57,8	2,28	420	6090	1680	24360	315	12,40	4780	3,21	IP+M01600-24
H01A32051*	51 -32 2"	68,4	2,69	72,0	2,83	420	6090	1680	24360	600	23,62	6760	4,54	XL+M01800-32

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.



Outstanding abrasion and ozone resistance ■ Compact overall dimensions ■ Easy assembly and mounting operations (no protection sleeves required) ■ Isobaric pressure rating ■ **FROST** suitable for very cold environments

Gran resistencia a la abrasión y al ozono ■ Dimensiones generales estándar ■ Fácil ensamblaje y montaje (no se requieren mangas de protección) ■ Gama de presión isobárica ■ **FROST** disponible para ambientes extremadamente fríos

Außerordentliche Abrieb- und Ozonbeständigkeit ■ Standardmaße ■ Leichte Montage (Keine Scheuerschutzwendel nötig) ■ Isobarische Druck-Reihe ■ **FROST** geeignet für sehr kalte Umgebung

Eccellente resistenza all'abrasione e all'ozono ■ Struttura compatta ■ Semplicità di assemblaggio e montaggio (non sono necessarie guaine di protezione esterne) ■ Pressioni di esercizio isobariche ■ **FROST** ideale per ambienti con temperature glaciali

**(GB)**

### MAIN APPLICATIONS

Heavy duty power lines with extreme abrasion conditions (e.g. bunched-up hoses, localised contacts with sharp edges and extraneous bodies/particles, wear due to sliding over the ground, alternative to spring guards)

### CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE

-49°F / +212°F -45°C / +100°C

### MIN EXTERNAL TEMPERATURE

-67°F -55°C

### MAX OPERATING TEMPERATURE

(Intermittent service) +257°F +125°C

### RECOMMENDED FLUIDS

Mineral oils, vegetable oils and synthetic ester based oils (up to +212°F / +100°C), glycols and polyglycols, mineral oils in aqueous emulsion, water

**REMARK:** Halogen-Free hose line

**INSERT:** MF2000® - MULTIFIT TYPE (DN 6+16)

MF2000® - INTERLOCK PLUS TYPE (DN 19+38)

MF2000® - XTRALOCK TYPE (DN 51)

**TUBE:** Oil resistant synthetic rubber

**REINFORCEMENT:** Two high tensile steel braids (DN 6).

Four high tensile steel spirals (DN 10+25).

Six high tensile steel spirals (DN 31+51)

**COVER:** Composite bi-layer structure with outstanding abrasion resistance

**APPLICABLE SPECS.:** MANULI® Design

**TYPE APPROVALS:** GOST-R

**(D)**

### HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET

Hoch belastbare Leitung mit hoher Abriebbeständigkeit (gebündelte Schlauchleitungen, lokalisierte Kontakte mit scharfen Kanten und Fremdkörper Partikel, Verschleiß durch am Boden schleifen, alternativ zu Scheuerschutzwendel)

### DAUERBETRIEB

-49°F / +212°F -45°C / +100°C

### MIN. AUSSEN TEMPERATUR

-67°F -55°C

### MAX. BETRIEBSSTEMPERATUR

+257°F +125°C

### EMPFÖHLENE MEDIEN

Mineralöl, Pflanzenöl, Glykol, Öl auf Polyglykolbasis, Wasser/Mineralöl Emulsion, Synthetik-Esterbasis bis +212°F / +100°C Wasser

**WICHTIG:** hydraulikschläuche "Halogen-Free"

**NIPPEL:** MF2000® - MULTIFIT (DN 6+16)

MF2000® - INTERLOCK PLUS (DN 19+38)

MF2000® - XTRALOCK (DN 51)

**SEELE:** Ölbeständiges synthetisches Gummi

**DRUCKTRÄGER:** Zwei hochzugfeste Stahldrahtgeflechte (DN 6).

Vier hochzugfeste Stahldrahtspiralen (DN 10+25).

Sechs hochzugfeste Stahldrahtspiralen (DN 31+51)

**DECKE:** Gemischte Doppel-Lagen Struktur mit außerordentlicher Abriebbeständigkeit

**ANGEWANDTE NORM:** MANULI® Design

**ZULASSUNGEN:** GOST-R

**(ES)**

### PRINCIPALES APPLICACIONES

Líneas de presión para trabajo pesado con extremas condiciones de abrasión (Ej. Mangueras rozando entre si, contactos con bordes cortantes y partículas/cuerpos extraños, abrasión debida a deslizamiento sobre el suelo, evita el uso de protectores de cubierta en espiral tipo coil)

### TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO

-49°F / +212°F -45°C / +100°C

### MIN EXTERNAL TEMPERATURE

-67°F -55°C

### MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN

(Servicio intermitente) +257°F +125°C

### FLUIDOS RECOMENDADOS

Aceite mineral, aceite vegetal y aceites con base en éster sintético (hasta +212°F / +100°C), glicoles y poliglicoles, aceite en emulsión acuosa, agua

**COMENTARIO:** gama de mangueras "Halogen-Free"

**ESPIGA:** MF2000® - TIPO MULTIFIT (DN 6+16)

MF2000® - TIPO INTERLOCK PLUS (DN 19+38)

MF2000® - TIPO XTRALOCK (DN 51)

**TUBO:** Caucho sintético, resistente al aceite

**REFUERZO:** Dos refuerzos trenzados de acero (DN 6).

Cuatro refuerzos en espiral (DN 10+25). Seis refuerzos en espiral de acero de altaresistencia desde (DN 31+51)

**CUBIERTA:** Estructura de compuesto de doble capa con gran resistencia a la abrasión

**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** Diseño MANULI®

**APROBACIONES:** GOST-R

**(IT)**

### PRINCIPALI APPLICAZIONI

Ideale per applicazioni severe in condizioni di abrasione estreme (ad es. fasci di tubi, contatti con spiglioli vivi e corpi/particelle esterne, usura dovuta a contatto continuo con il terreno, alternativa a molle/guaine di protezione)

### RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO

-49°F / +212°F -45°C / +100°C

### TEMPERATURA ESTERNA MINIMA

-67°F -55°C

### PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA

(Servizio Intermitente) +257°F +125°C

### FLUIDI RACCOMANDATI

Oli minerali, oli vegetali e di colza, glicoli e poliglicoli, oli a base di esteri sintetici (fino a +212°F / +100°C), oli in emulsione acquosa, acqua

**ATTENZIONE:** gamma di tubi "Halogen-Free"

**INSERTO:** MF2000® - TIPO MULTIFIT (DN 6+16)

MF2000® - TIPO INTERLOCK PLUS(DN 19+38)

MF2000® - TIPO XTRALOCK (DN 51)

**SOTTOSTRATO:** Gomma sintetica resistente agli oli

**RINFORZO:** Due trecce di acciaio ad alto carico (DN 6).

Quattro spirali di acciaio ad alto carico (DN 10+25).

Sei spirali di acciaio ad alto carico (DN 31+51)

**COPERTURA:** Struttura composita bi-strato con eccellente

resistenza all'abrasione

**SPECIFICHE:** MANULI® Design

**OMOLOGAZIONI:** GOST-R

# XTRAFLEX™/4000

EXTREME FLEXIBILITY



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING								
H10065019*	19	-12	3/4"	27,4	1,08	30,4	1,20	280	4060	1120	16240	120	4,72	1130	0,76	MF+M00920-12
H10065025*	25	-16	1"	35,1	1,38	38,1	1,50	280	4060	1120	16240	150	5,91	1940	1,30	MF+M00920-16
H10065031*	31	-20	1 1/4"	43,8	1,72	47,0	1,85	280	4060	1120	16240	210	8,27	2600	1,75	MF+M00920-20

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.



Excellent flexibility (low bending force) ■ Reduced bend radius ■ Easy mounting in severe installations ■ Isobaric pressure rating  
■ biological and mineral oils compatibility

Excelente flexibilidad ■ Reducido radio de curvatura ■ Fácil montaje en instalaciones difíciles ■ Gama de presión isobárica ■ compatible con aceites minerales y biológicos

Exzellente Flexibilität ■ Wenig Biegekraft notwendig ■ Verkleinerter Biegeradius ■ Leichte Montage bei Problem-Installationen ■ Isobarische Druckreihe ■ Beständigkeit gegen Bio- und Mineralöle

Eccellente flessibilità ■ Raggio di curvatura ridotto ■ Facilità di montaggio in installazioni difficilose ■ Pressioni di esercizio isobariche  
■ compatibilità con oli biologici e minerali

**(GB)**

### MAIN APPLICATIONS

High pressure power lines with short assemblies in severe installations

### CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

### MAX OPERATING TEMPERATURE

(Intermittent service) +257°F +125°C

### RECOMMENDED FLUIDS

Mineral oils, vegetable oils and synthetic ester based oils (up to +212°F / +100°C), glycols and polyglycols, mineral oils in aqueous emulsion, water

### RECOMMENDED LENGTH BETWEEN FIXTURES

 DN 19 ≤ 80 cm; DN 25 ≤ 120 cm; DN 31 ≤ 160 cm

**INSERT:** MF2000® - MULTIFIT TYPE

**TUBE:** Oil resistant synthetic rubber

**REINFORCEMENT:** Four high tensile steel spirals

**COVER:** Synthetic rubber with high ozone, weather and heat resistance.

**APPLICABLE SPECS.:** MANULI® Design, ISO 18752-C

**TYPE APPROVALS:** MSHA, GOST-R

**(ES)**

### PRINCIPALES APPLICACIONES

Líneas de alta presión con ensambles cortos en instalaciones difíciles

### TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

### MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN

(Servicio intermitente) +257°F +125°C

### FLUIDOS RECOMENDADOS

Aceite mineral, aceite vegetal y aceite basado en éster sintético (hasta +212°F / +100°C), glicoles y poliglicoles, aceite mineral en emulsión acuosa, agua

### LONGITUD RECOMENDADA ENTRE PUNTOS FIJOS

 DN 19 ≤ 80 cm; DN 25 ≤ 120 cm; DN 31 ≤ 160 cm

**ESPIGA:** MF2000® - TIPO MULTIFIT

**TUBO:** Caucho sintético, resistente al aceite

**REFUERZO:** Cuatro refuerzos de acero en espiral de alta resistencia

**CUBIERTA:** Caucho sintético con alta resistencia al ozono, intemperie y calor.

**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** Diseño MANULI®,

ISO 18752-C

**APROBACIONES:** MSHA, GOST-R

**(D)**

### HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET

Sehr kurze Hochdruckleitungen, bei schwierigen Montagebedingungen

### DAUERBETRIEB

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

### MAX. BETRIEBSTEMPERATUR

+257°F +125°C

### EMFOHLENE MEDIEN

Mineralöl, Pflanzenöl, Glykol, Öl auf Polyglykolbasis, Wasser/ Mineralölemulsion, Synthetik-Esterbasis bis +212°F / +100°C Wasser

### EMFOHLENE LÄNGE ZWISCHEN FIXPUNKTEN

 DN 19 ≤ 80 cm; DN 25 ≤ 120 cm; DN 31 ≤ 160 cm

**NIPPEL:** MF2000® - MULTIFIT

**SEELE:** Ölbeständiges synthetisches Gummi

**DRUCKTRÄGER:** Vier hochzugfeste Stahldrahtspiralen

**DECKE:** Synthetisches Gummi mit hoher Ozon-, Wetter- und Temperaturbeständigkeit.

**ANGEWANDTE NORM:** MANULI® Design, ISO 18752-C

**ZULASSUNGEN:** MSHA, GOST-R

**(IT)**

### PRINCIPALI APPLICAZIONI

Ideale per applicazioni severe che necessitano di assemblati di lunghezza ridotta da montare in spazi ridotti con difficoltà di installazione

### RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

### PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA

(Servizio Intermitente) +257°F +125°C

### FLUIDI RACCOMANDATI

Oli minerali, oli vegetali e oli a base di esteri sintetici (fino a +212°F / +100°C), glicoli e poliglicoli, oli minerali in emulsione acquosa, acqua

### LUNGHEZZA MASSIMA RACCOMANDATA TRA LE ESTREMITÀ

DN 19 ≤ 80 cm; DN 25 ≤ 120 cm; DN 31 ≤ 160 cm

**INSERTO:** MF2000® - TIPO MULTIFIT

**SOTTOSTRATO:** Gomma sintetica resistente agli oli

**RINFORZO:** Quattro spirali di acciaio ad alto carico

**COPERTURA:** Gomma sintetica con alta resistenza

all'ozono, agli agenti atmosferici e al calore

**SPECIFICHE:** MANULI® Design, ISO 18752-C

**OMOLOGAZIONI:** MSHA, GOST-R

# XTRAFLEX™/5000

EXTREME FLEXIBILITY



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING								
H10016019*	19	-12	3/4"	28,2	1,11	31,2	1,23	350	5070	1400	20300	120	4,72	1360	0,91	IP+M01500-12
H10016025*	25	-16	1"	35,1	1,38	38,1	1,50	350	5070	1400	20300	150	5,91	1930	1,30	IP+M01500-16
H10016031*	31	-20	1 1/4"	42,2	1,66	45,2	1,78	350	5070	1400	20300	350	13,78	2430	1,63	IP+M01500-20

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.



Excellent flexibility (low bending force) ■ Reduced bend radius ■ Easy mounting in severe installations ■ Isobaric pressure rating  
■ biological and mineral oils compatibility

Excelente flexibilidad ■ Reducido radio de curvatura ■ Fácil montaje en instalaciones difíciles ■ Gama de presión isobárica ■ compatible con aceites minerales y biológicos

Exzellente Flexibilität ■ Wenig Biegekraft notwendig ■ Verkleinerter Biegeradius ■ Leichte Montage bei Problem-Installationen ■ Isobarische Druckreihe ■ Beständigkeit gegen Bio- und Mineralöle

Eccellente flessibilità ■ Raggio di curvatura ridotto ■ Facilità di montaggio in installazioni difficilose ■ Pressioni di esercizio isobariche  
■ compatibilità con oli biologici e minerali

**(GB)**

### MAIN APPLICATIONS

Heavy duty power lines with short assemblies in severe installations

### CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

### MAX OPERATING TEMPERATURE

(Intermittent service) +257°F +125°C

### RECOMMENDED FLUIDS

Mineral oils, vegetable oils and synthetic ester based oils (up to +212°F / +100°C), glycols and polyglycols, mineral oils in aqueous emulsion, water

### RECOMMENDED LENGTH BETWEEN FIXTURES

 DN 19 ≤ 80 cm; DN 25 ≤ 120 cm; DN 31 ≤ 160 cm

**INSERT:** MF2000® - INTERLOCK PLUS TYPE

**TUBE:** Oil resistant synthetic rubber

**REINFORCEMENT:** Four high tensile steel spirals

**COVER:** Synthetic rubber with high ozone, weather and heat resistance

**APPLICABLE SPECS.:** MANULI® Design, ISO 18752-C

**TYPE APPROVALS:** MSHA, GOST-R

**(ES)**

### PRINCIPALES APPLICACIONES

Líneas de alta presión y trabajo pesado con ensambles cortos en instalaciones difíciles

### TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

### MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN

(Servicio intermitente) +257°F +125°C

### FLUIDOS RECOMENDADOS

Aceite mineral, aceite vegetal y aceite basado en éster sintético (hasta +212°F / +100°C), glicoles y poliglicoles, aceite mineral en emulsión acuosa, agua

 **LONGITUD RECOMENDADA ENTRE PUNTOS FIJOS**  
DN 19 ≤ 80 cm; DN 25 ≤ 120 cm; DN 31 ≤ 160 cm

**ESPIGA:** MF2000® - TIPO INTERLOCK PLUS

**TUBO:** Caucho sintético, resistente al aceite

**REFUERZO:** Cuatro refuerzos de acero en espiral de alta resistencia

**CUBIERTA:** Caucho sintético con alta resistencia al ozono, intemperie y calor

**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** Diseño MANULI®, ISO 18752-C

**APROBACIONES:** MSHA, GOST-R

**(D)**

### HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET

Sehr kurze Hochdruckleitungen, bei schwierigen Montagebedingungen

### DAUERBETRIEB

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

### MAX. BETRIEBSTEMPERATUR

+257°F +125°C

### EMFOHLENE MEDIEN

Mineralöl, Pflanzenöl, Glykol, Öl auf Polyglykolbasis, Wasser/ Mineralölemulsion, Synthetik-Esterbasis bis +212°F / +100°C Wasser

### EMFOHLENE LÄNGE ZWISCHEN FIXPUNKTEN

 DN 19 ≤ 80 cm; DN 25 ≤ 120 cm; DN 31 ≤ 160 cm

**NIPPEL:** MF2000® - INTERLOCK PLUS

**SEELE:** Ölbeständiges synthetisches Gummi

**DRUCKTRÄGER:** Vier hochzugfeste Stahldrahtspiralen

**DECKE:** Synthetisches Gummi mit hoher Ozon-, Wetter- und Temperaturbeständigkeit.

**ANGEWANDTE NORM:** MANULI® Design, ISO 18752-C

**ZULASSUNGEN:** MSHA, GOST-R

**(IT)**

### PRINCIPALI APPLICAZIONI

Ideale per applicazioni severe che necessitano di assemblati di lunghezza ridotta da montare in spazi ridotti con difficoltà di installazione

### RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

### PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA

(Servizio Intermitente) +257°F +125°C

### FLUIDI RACCOMANDATI

Oli minerali, oli vegetali e oli a base di esteri sintetici (fino a +212°F / +100°C), glicoli e poliglicoli, oli minerali in emulsione acuosa, acqua

### LUNGHEZZA MASSIMA RACCOMANDATA TRA LE ESTREMITÀ

DN 19 ≤ 80 cm; DN 25 ≤ 120 cm; DN 31 ≤ 160 cm

**INSERTO:** MF2000® - TIPO INTERLOCK PLUS

**SOTTOSTRATO:** Gomma sintetica resistente agli oli

**RINFORZO:** Quattro spiralì di acciaio ad alto carico

**COPERTURA:** Gomma sintetica con alta resistenza

all'ozono, agli agenti atmosferici e al calore

**SPECIFICHE:** MANULI® Design, ISO 18752-C

**OMOLOGAZIONI:** MSHA, GOST-R

# XTRAFLEX™/6000

EXTREME FLEXIBILITY



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING								
H10078019*	19	-12	3/4"	28,2	1,11	32,0	1,26	420	6090	1680	24360	170	6,69	1450	0,97	IP+M01500-12
H10078025*	25	-16	1"	35,1	1,38	38,1	1,50	420	6090	1680	24360	260	10,24	2040	1,37	IP+M01500-16
H10078031*	31	-20	1 1/4"	46,3	1,82	49,5	1,95	420	6090	1680	24360	267	10,51	3660	2,46	IP+M01600-20

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.



Excellent flexibility (low bending force) ■ Reduced bend radius ■ Easy mounting in severe installations ■ Isobaric pressure rating  
■ biological and mineral oils compatibility

Excelente flexibilidad ■ Reducido radio de curvatura ■ Fácil montaje en instalaciones difíciles ■ Gama de presión isobárica ■ compatible con aceites minerales y biológicos

Exzellente Flexibilität ■ Wenig Biegekraft notwendig ■ Verkleinerter Biegeradius ■ Leichte Montage bei Problem-Installationen ■ Isobarische Druckreihe ■ Beständigkeit gegen Bio- und Mineralöle

Eccellente flessibilità ■ Raggio di curvatura ridotto ■ Facilità di montaggio in installazioni difficilose ■ Pressioni di esercizio isobariche  
■ compatibilità con oli biologici e minerali

**GB****MAIN APPLICATIONS**

Heavy duty power lines with short assemblies in severe installations

**CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE**

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

**MAX OPERATING TEMPERATURE**

(Intermittent service)

+257°F +125°C

**RECOMMENDED FLUIDS**

Mineral oils, vegetable oils and synthetic ester based oils  
(up to +212°F / +100°C), glycols and polyglycols, mineral  
oils in aqueous emulsion, water

**INSERT:** MF2000® - INTERLOCK PLUS TYPE

**TUBE:** Oil resistant synthetic rubber

**REINFORCEMENT:** Four high tensile steel spirals DN 19+25.  
Six high tensile steel spirals DN 31

**COVER:** Synthetic rubber with high ozone, weather and  
heat resistance

**APPLICABLE SPECS.:** MANULI® Design, ISO 18752-C

**TYPE APPROVALS:** MSHA, GOST-R

**ES****PRINCIPALES APPLICACIONES**

Líneas de alta presión y trabajo pesado con ensambles  
cortos en instalaciones difíciles

**TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO**

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

**MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN**

(Servicio intermitente)

+257°F +125°C

**FLUIDOS RECOMENDADOS**

Aceite mineral, aceite vegetal y aceite basado en éster  
sintético (hasta +212°F / +100°C), glicoles y poliglicoles,  
aceite mineral en emulsión acuosa, agua

**ESPICA:** MF2000® - TIPO INTERLOCK PLUS

**TUBO:** Caucho sintético, resistente al aceite

**REFUERZO:** Cuatro refuerzos de acero en espiral de alta  
resistencia DN 19+25. Seis refuerzos de acero en espiral  
de alta resistencia DN 31

**CUBIERTA:** Caucho sintético con alta resistencia al ozono,  
intemperie y calor

**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** Diseño MANULI®,  
ISO 18752-C

**APROBACIONES:** MSHA, GOST-R

**D****HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET**

Sehr kurze Hochdruckleitungen, bei schwierigen  
Montagebedingungen

**DAUERBETRIEB**

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

**MAX. BETRIEBSTEMPERATUR**

+257°F +125°C

**EMPFOLHENE MEDIEN**

Mineralöl, Pflanzenöl, Glykol, Öl auf Polyglykolbasis,  
Wasser/Mineralöl emulsion, Synthetik-Esterbasis  
bis +212°F / +100°C Wasser

**NIPPEL:** MF2000® - INTERLOCK PLUS

**SEELE:** Ölbeständiges synthetisches Gummi

**DRUCKTRÄGER:** Vier hochzugfeste Stahldrahtspiralen DN  
19+25. Sechs hochzugfeste Stahldrahtspiralen DN 31

**DECKE:** Synthetisches Gummi mit hoher Ozon-, Wetter-  
und Temperaturbeständigkeit.

**ANGEWANDTE NORM:** MANULI® Design, ISO 18752-C

**ZULASSUNGEN:** MSHA, GOST-R

**IT****PRINCIPALI APPLICAZIONI**

Ideale per applicazioni severe che necessitano di  
assemblati di lunghezza ridotta da montare in spazi ridotti  
con difficoltà di installazione

**RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO**

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

**PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA**

(Servizio Intermitente)

+257°F +125°C

**FLUIDI RACCOMANDATI**

Oli minerali, oli vegetali e oli a base di esteri sintetici (fino  
a +212°F / +100°C), glicoli e poliglicoli, oli minerali in  
emulsione acquosa, acqua

**INSERTO:** MF2000® - TIPO INTERLOCK PLUS

**SOTTOSTRATO:** Gomma sintetica resistente agli oli

**RINFORZO:** Quattro spirali di acciaio ad alto carico DN  
19+25. Sei spirali di acciaio ad alto carico DN 31

**COPERTURA:** Gomma sintetica con alta resistenza  
all'ozono, agli agenti atmosferici e al calore.

**SPECIFICHE:** MANULI® Design, ISO 18752-C

**OMOLOGAZIONI:** MSHA, GOST-R



## HOSES

Extreme special applications



Fluid connectors, solid solutions

**m** manuli<sup>®</sup>  
HYDRAULICS

# PUSHFIT

PUSH-ON HOSE, SAE J30 R6



Part. Ref.	Hose Size	R.O.D.	O.D.	Max W.P.	Burst Pressure	Min. Bend Radius	Weight	Fitting						
H09066006*	6 -04	1/4"	-	12,7	0,50	35	500	140	2030	76	2,99	130	0,09	MF2000® PUSH-LOCK
H09066008*	8 -05	5/16"	-	14,3	0,56	35	500	140	2030	76	2,99	155	0,10	MF2000® PUSH-LOCK
H09066010*	10 -06	3/8"	-	15,8	0,62	35	500	140	2030	76	2,99	175	0,12	MF2000® PUSH-LOCK
H09066012*	12 -08	1/2"	-	19,6	0,77	25	360	100	1450	127	5,00	235	0,16	MF2000® PUSH-LOCK
H09066016*	16 -10	5/8"	-	23,6	0,93	25	360	100	1450	150	5,91	320	0,22	MF2000® PUSH-LOCK
H09066019*	19 -12	3/4"	-	26,2	1,03	21	300	84	1210	180	7,09	340	0,23	MF2000® PUSH-LOCK
H09066025*	25 -16	1"	-	33,0	1,30	14	200	56	810	240	9,45	455	0,31	MF2000® PUSH-LOCK

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.

Push-On hose with MF2000® Push-Lock insert type without ferrule ■ High aging resistance ■ Fuel application with push-on fittings (clamps recommended in fuel applications)

Manguera Push-On con espiga tipo Push-Lock MF2000® sin férula ■ Alta resistencia al envejecimiento ■ Aplicación para combustibles con la conexión push-on (para la aplicación de carburante, se recomienda el uso de la abrazadera)

Steck-Schlauch mit MF2000® Push-Lock Armaturen ohne Fassungen ■ Hohe Alterungsbeständigkeit ■ Kraftstoffanwendungen mit Armaturen push-on (für diese Systeme empfehlen wir den Einsatz von Schellen)

Utilizzato per applicazioni push-on con inserti MF2000® tipo Push-Lock senza ghiera ■ Alta resistenza all'usura del tempo ■ Applicazioni carburante con raccordi push-on (per applicazioni carburante si raccomanda l'uso di fascette)

Working Pressure according to SAE J30 R6: DN 6, 8, 10: WP = 3,4 bar (50 psi) DN 12, 16, 19, 25: WP = 2,4 bar (35 psi). Clamps recommended in fuel application.

Presión de trabajo según SAE J30 R6: DN 6, 8, 10: WP = 3,4 bar (50 psi) DN 12, 16, 19, 25: WP = 2,4 bar (35 psi). Abrazaderas recomendadas para aplicación de combustible.

Arbeitsdruck gem SAE J30 R6: DN 6, 8, 10: WP = 3,4 bar (50 psi) DN 12, 16, 19, 25: WP = 2,4 bar (35 psi). Kraftstoffanwendungen mit Schellen.

Working Pressure per SAE J30 R6: DN 6, 8, 10: WP = 3,4 bar (50 psi) DN 12, 16, 19, 25: WP = 2,4 bar (35 psi). Applicazioni carburante con uso di fascette.

GB

**MAIN APPLICATIONS**

Push-on hose for low pressure lines, return lines, drain lines. Used in fuel system or in the crankcase of internal combustion engines in mobile (truck, bus, off-highway vehicles), stationary and marine applications

**CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**MAX OPERATING TEMPERATURE**

(Intermittent service) +250°F +121°C

**RECOMMENDED FLUIDS**

Mineral oils, vegetable and rape seed oils, glycol and polyglycol based oils, synthetic ester based oils, oils in aqueous emulsion, water, diesel fuel, gasoline

**INSERT:** MF2000® - PUSH-LOCK TYPE

**TUBE:** Fuel and oil resistant synthetic rubber compound

**REINFORCEMENT:** One textile braid

**COVER:** Environment resistant synthetic rubber

**APPLICABLE SPECS.:** SAE J30 R6 (DN 6+16)

Performances SAE J30 R6 (DN 19+25)

ES

**PRINCIPALES APPLICACIONES**

Manguera push-on usada en líneas de baja presión, de retorno y de drenaje. Usada en sistemas de combustible o en la carcasa de motores de combustión interna, en aplicaciones móviles estacionarias o marinas

**TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN**

(Servicio intermitente) +250°F +121°C

**FLUIDOS RECOMENDADOS**

Aceite mineral, aceite vegetal y de colza, aceites basados en glicoles y poliglicoles, aceites con base en éster sintético, aceite en emulsión acuosa, agua, aceite diesel

**ESPIGA:** MF2000® - TIPO PUSH-LOCK

**TUBO:** Compuesto de caucho sintético resistente a los derivados del petróleo

**REFUERZO:** Un refuerzo textil

**CUBIERTA:** Caucho sintético resistente a la intemperie

**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** SAE J30 R6 (DN 6+16)

Característica según SAE J30 R6 (DN 19+25)

D

**HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET**

Anwendung in Kraftstoffsystemen und Kurbelgehäusen von Verbrennungsmotoren in mobilen, stationären und marin Anwendungen

**DAUERBETRIEB**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**MAX. BETRIEBSSTEMPERATUR**

+250°F +121°C

**EMPFOHLENE MEDIEN**

Mineralöl, Wasser, Öl auf Polyglykolbasis, Synthetik-Esterbasis, Rapsöl, Wasser/Ölemulsionen, Diesel

**NIPPEL:** MF2000® - PUSH-LOCK

**SEELE:** Kraftstoff- und ölbeständige, synthetische Gummimischung

**DRUCKTRÄGER:** Ein Textilgeflecht

**DECKE:** Umweltverträgliches synthetisches Gummi

**ANGEWANDTE NORM:** SAE J30 R6 (DN 6+16)

Performances SAE J30 R6 (DN 19+25)

IT

**PRINCIPALI APPLICAZIONI**

Linee a bassa pressione, linee di ritorno e di scarico. Usato in sistemi di alimentazione carburante di motori a combustione interna in applicazioni mobili, industriali e marine

**RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA**

(Servizio Intermitte) +250°F +121°C

**FLUIDI RACCOMANDATI**

Oli minerali, oli vegetali e di colza, oli a base di glicoli e poliglicoli, oli a base di esteri sintetici, oli in emulsione acquosa, acqua, diesel fuel, gasolio

**INSERTO:** MF2000® - PUSH-LOCK

**SOTTOSTRATO:** Gomma sintetica resistente agli oli e al carburante

**RINFORZO:** Una treccia tessile

**COPERTURA:** Gomma sintetica resistente agli agenti atmosferici

**SPECIFICHE:** A norma SAE J30 R6 (DN 6+16)

Prestazioni SAE J30 R6 (DN 19+25)

# PILOT

EXTREME LIGHTNESS



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING							
H01015005*	5 -03	3/16"	8,7	0,34	10,5	0,41	150	2170	600	8700	20	0,79	145	0,10	MF+M00820-03
H01015A06*	6 -04	1/4"	9,9	0,39	11,5	0,45	150	2170	600	8700	25	0,98	160	0,11	MF+M00830-04
H01015008*	8 -05	5/16"	11,5	0,45	13,1	0,52	120	1740	480	6960	30	1,18	185	0,12	MF+M00830-05
H01015010*	10 -06	3/8"	13,2	0,52	14,8	0,58	100	1450	400	5800	40	1,57	205	0,14	MF+M00820-06
H01015012*	12 -08	1/2"	16,2	0,64	18,0	0,71	100	1450	400	5800	50	1,97	270	0,18	MF+M00820-08

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.



High temperature working conditions ■ ROCKMASTER® cover compound, for tough environment, high abrasion, ozone, aging resistance ■ Superior lightness and flexibility ■ Extreme compact structure ■ Approved at 1.000.000 cycles at rated working pressure ■ Kink resistant solution for pilot applications

Condiciones de trabajo registrando altas temperaturas ■ Cubierta ROCKMASTER® ofreciendo alta resistencia a la abrasión, ozono, trabajo pesado y envejecimiento ■ Superior ligereza y flexibilidad ■ Extrema presión compacta ■ Aprobada para 1.000.000 de ciclos de presión de trabajo ■ Solución resistente al colapso para aplicaciones de pilotaje

Hohe Temperaturbeständigkeit ■ Rockmaster® Außengummi für härteste Bedingungen, hohe Abrieb-, Ozon- und Alterungsbeständigkeit ■ Geringes Gewicht und Flexibilität ■ Kompakte Struktur ■ 1 Mio. geprüfte Impulszyklen unter Betriebsdruck ■ Knickresistente Lösung für Vorsteuer-Anwendung

Resistenza alle elevate temperature ■ Copertura Rockmaster® per offrire alta resistenza all'abrasione, all'ozono e all'invecchiamento ■ Estrema leggerezza e flessibilità ■ Struttura compatta ■ Approvato a 1.000.000 di cicli alla pressione di esercizio ■ Soluzione resistente allo schiacciamento per applicazioni linee pilotaggio

(GB)

**MAIN APPLICATIONS**

Specifically studied for pilot lines, useful also for low pressure lines with installation constraints.  
Ideal for severe installations, e.g. for engine compartments and for high temperature applications

**CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE**

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

**RECOMMENDED FLUIDS**

Mineral oils, vegetable and rape seed oils, glycol and polyglycol based oils, synthetic ester based oils, oils in aqueous emulsion, water

**INSERT:** MF2000® - MULTIFIT TYPE

**TUBE:** Oil resistant synthetic rubber

**REINFORCEMENT:** One high tensile steel braid

**COVER:** Environment resistant synthetic rubber

**APPLICABLE SPECS.:** MANULI® Design

**TYPE APPROVALS:** GOST-R, MSHA

(ES)

**PRINCIPALES APPLICACIONES**

Estudiada específicamente para líneas de pilotaje, útil también para líneas de baja presión en espacios reducidos. Ideal para operación en condiciones severas, ej. Compartimentos de motores y aplicaciones donde se registran altas temperaturas

**TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO**

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

**FLUIDOS RECOMENDADOS**

Aceite mineral, aceites vegetales y de colza, aceites con base en glicoles y poliglicoles, aceites basados en éster sintético, aceites en emulsión acuosa, agua

**ESPICA:** MF2000® - TIPO MULTIFIT

**TUBO:** Cacho sintético, resistente al aceite

**REFUERZO:** Una trenza de acero de alta resistencia

**CUBIERTA:** Cacho sintético con alta resistencia a la intemperie

**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** Diseño MANULI®

**APROBACIONES:** GOST-R, MSHA

(D)

**HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET**

Vorsteuer-Leitungen, auch gut verwendbar für Niederdruck-Schläuche mit Installationsproblemen. Ideal für schwierige Einbausituationen, z.B. in Motorräumen und für Hochtemperaturanwendungen

**DAUERBETRIEB**

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

**EMPFOHLENE MEDIEN**

Mineralöl, Pflanzenöl, Rapsöl, Öl auf Polyglykolbasis, Wasser/Olemulsion, Synthetik-Esterbasis, Wasser

**NIPPEL:** MF2000® - MULTIFIT

**SEELE:** Ölbeständiges synthetisches Gummi

**DRUCKTRÄGER:** Ein hochzugfestes Stahldrahtgeflecht

**DECKE:** Umweltverträgliches synthetisches Gummi

**ANGEWANDTE NORM:** MANULI® Design

**ZULASSUNGEN:** GOST-R, MSHA

(IT)

**PRINCIPALI APPLICAZIONI**

Specificamente studiato per linee pilota, utile anche per applicazioni su linee a bassa pressione con difficoltà di installazione. Ideale per installazioni come vano motore o applicazioni con elevate temperature

**RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO**

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

**FLUIDI RACCOMANDATI**

Oli minerali, oli vegetali e di colza, oli a base di glicoli e poliglicoli, oli a base di esteri sintetici, oli in emulsione acuosa, acqua

**INSERTO:** MF2000® - TIPO MULTIFIT

**SOTTOSTRATO:** Gomma sintetica resistente agli oli

**RINFORZO:** Una treccia di acciaio ad alto carico

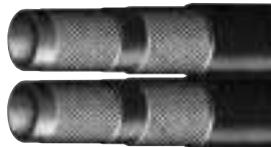
**COPERTURA:** Gomma sintetica resistente agli agenti atmosferici

**SPECIFICHE:** MANULI® Design

**OMOLOGAZIONI:** GOST-R, MSHA

# TWINPOWER®/PLUS

EASY INSTALLATION FOR OEMs



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING
H01112012*	DN 12 dash -08 1/2"	inch 18,5 mm 0,73 inch 22,5 mm 0,89	inch 310 bar 4490	psi 1240 bar 17980 psi 80	inch 3,15 mm 1220 lb/ft 0,82	inch 1220 g/m 0,82	MF+M00120-08	

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.

Compact hose structure and reduced bend radius ■ Approved with 500.000 flexing impulse cycles (1,33 WP), 125.000 flexing cycles (Manuli testing method) ■ Smooth hose cover ensuring user friendly installation inside the booms ■ Unique hose assembly solution for pressure and discharge line on the same body valve ■ Reduced installation time compared to two separated assembly hose solutions ■ Reduced risk of abrasion of the line inside the booms due to twin hose alignment ■ Elimination of clamps to connect the two hose lines, with consequent easiness of insertion ■ High abrasion resistant and flame retardant MSHA approved cover ■ Warehouse/logistic optimization with reduced codes in stock

Estructura compacta de mangueras y reducido radio de curvatura ■ Aprobado con 500.000 ciclos de impulsos flexibles (1,33 WP), 125.000 ciclos flexibles (método de prueba Manuli) ■ Superior resistencia a la presión hasta 5000 psi ■ Excede la tasa Isobárica de la especificación Internacional (ISO 11237 2SC/EN 857 2SC) ■ Cubierta lisa que asegura una fácil instalación en el interior del mástil ■ Única solución para presión y descarga en el mismo cuerpo de la válvula ■ Se reduce el tiempo de la instalación comparado con la solución de dos mangueras separadas ■ Se reduce el riesgo de abrasión de las líneas del mástil debido a la alineación de la manguera gemela ■ Eliminación de abrazaderas para conectar las dos mangueras, con consecuente comodidad de inserción ■ Alta Resistencia a la abrasión y al retardo de la llama. Cubierta aprobada por MSHA (líneas 5000/PLUS) ■ Optimización del stock/almacén con códigos reducidos en stock

Kompakte Schlauchstruktur und reduzierter Biegeradius ■ Genehmigt mit 500.000 Biegeimpulszyklen (1,33 WP), 125.000 Biegezyklen (Manuli Testmethode) ■ Hohe Druckbeständigkeit bis zu 5000 psi ■ Isobarwert über die internationalen Spezifikationen hinaus (ISO 11237 2SC/EN 857 2SC) ■ Weiche Schlauchummantelung für benutzerfreundliche Installation in den Trägerrohren ■ Einzigartige Zusammenbaulösung für Druck- und Ablassleitung am gleichen Ventilkörper ■ Reduzierte Installationszeit im Vergleich zu zwei getrennten Leitungslösungen ■ Reduzierte Abriebgefahr der Leitung im Trägerrohr durch zwei nebeneinander verlaufende Schläuche ■ Kein Bedarf an Klammern, um die Schlauchleitungen zu verbinden mit folglich einfacher Einsetzbarkeit ■ Höhere Abriebbeständigkeit und Ummantelung mit verzögelter Flammenbildung nach MSHA (5000/PLUS-Leitungen) ■ Lager-/Logistikoptimierung durch geringere Codes im Lager

Struttura compatta e ridotto raggio di curvatura ■ Approvato con 500.000 cicli in condizioni rotanti (1,33 pressione di esercizio), 125.000 cicli in condizioni rotanti (Metodo di test Manuli) ■ copertura liscia che garantisce facilità installazioni dentro i bracci telescopici ■ unico assemblaggio per linea di pressione e di scarico sullo stesso corpo valvola ■ Ridotti tempi di installazione confrontati con soluzioni a 2 tubi separati ■ Ridotto rischio di abrasione nei bracci telescopici dovuta all'allineamento del tubo accoppiato ■ Eliminazione delle fascette per la connessione delle due linee di tubo, con conseguente facilità di installazione ■ Copertura con più elevata resistenza all'abrasione e resistenza alla propagazione di fiamma approvata secondo MSHA (linee 5000/PLUS) ■ Ottimizzazione logistica e di magazzino con riduzione dei codici a stock

**GB**

### MAIN APPLICATIONS

Hose range dedicated to aerial lifts, platforms, forklift trucks and telescopic booms applications

### CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE

-40°C / +121°C

### MAX OPERATING TEMPERATURE

(Intermittent service) +135°C

### RECOMMENDED FLUIDS

Mineral, vegetable and synthetic ester based oils, glycols and polyglycols, mineral oils in aqueous emulsion, water

### REMARK!

Twinned hose line width: DN 12 = 46,0 mm (1,81")

**INSERT:** MF2000® - MULTIFIT TYPE

**TUBE:** Synthetic rubber

**REINFORCEMENT:** Two high tensile steel wire braids

**COVER:** Synthetic rubber with high ozone, abrasion and weather resistance

MSHA approved

**APPLICABLE SPECS.:** exceed ISO 11237 2SC, EN 857 2SC, SAE J517 type 100R16S

**TYPE APPROVALS:** GOST-R, MSHA

**ES**

### PRINCIPALES APPLICACIONES

Gama de manguera dedicada a elevadores, plataformas, carretillas elevadoras y mástiles telescopicos

### TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO

-40°C / +121°C

### MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN

(Servicio intermitente) +135°C

### FLUIDOS RECOMENDADOS

Aceite mineral, aceite vegetal, aceites con base en éster sintético, aceites basados en glicoles y poliglicoles, aceite en emulsión acuosa, agua

### COMENTARIO!

La anchura de la manguera gemela: DN 12 = 46,0 mm (1,81")

**ESPIGA:** MF2000® - MULTIFIT TYPE

**TUBO:** Cauchó sintético

**REFUERZO:** Dos trenzas de acero de alta resistencia

**CUBIERTA:** Cauchó sintético con alta resistencia al ozono,

a la abrasión y a la intemperie

**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** excede ISO 11237

2SC, EN 857 2SC, SAE J517 tipo 100R16S

**APROBACIONES:** GOST-R, MSHA

**D**

### ANWENDUNGSBEREICH

Produktpalette für Hebebühnen, Gabelstapler und Teleskopträgerrohranwendungen

### KONTINUIERLICHER BETRIEBSTEMPERATURBEREICH

-40°C / +121°C

### MAX. BETRIEBSTEMPERATUR

(unregelmäßiger Einsatz) +135°C

### EMPFOLHENE FLÜSSIGKEITEN

Mineralöle, pflanzliche und synthetische esterbasierende Öle, Glykole und Polyglykole, Mineralöle in wässriger Emulsion, Wasser

### ANMERKUNG!

Doppelschlauchleitungsbreite: DN 12 = 46,0 mm (1,81")

**EINSATZ:** MF2000® - MULTIFIT TYPE

**SCHLAUCH:** Synthetikgummi

**DRUCKTRÄGER:** Zwei hochdehbare Drahtspiralen

**DECKE:** Synthetikgummi mit hoher Ozon-, Abrieb- und Wetterbeständigkeit

**ANWENDUNGSSPEZIFIKATIONEN:** über ISO 11237 2SC, EN 857 2SC, SAE J517 Typ 100R16S

**ZULASSUNGEN:** GOST-R, MSHA

**IT**

### MAIN APPLICATIONS

Gamma di tubi dedicata ad applicazioni per sollevamento di piattaforme, carrelli elevatori, e bracci idraulici di sollevamento

### CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE

-40°C / +121°C

### MAX OPERATING TEMPERATURE

(Intermittent service) +135°C

### RECOMMENDED FLUIDS

Oli minerali, vegetali e sintetici a base di esteri, glicoli e poliglicoli, oli minerali in emulsione acquosa, acqua

### ATTENZIONE!

Larghezza della linea di tubo accoppiato: DN 12 = 46,0 mm (1,81")

**INSERT:** MF2000® - MULTIFIT TYPE

**TUBE:** Gomma sintetica

**REINFORCEMENT:** due trecce di acciaio ad alto carico

**COVER:** Gomma sintetica con alta resistenza all'ozono, all'abrasione ed agli agenti atmosferici approvato MSHA

**APPLICABLE SPECS.:** excede ISO 11237 2SC, EN 857

2SC, SAE J517 type 100R16S

**OMOLOGAZIONI:** GOST-R, MSHA

# ETERNITY™/2

HIGH SERVICE LIFE AND RELIABILITY



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING								
H01102006*	6	-04	1/4"	11,3	0,44	13,1	0,52	450	6520	1800	26100	45	1,77	275	0,18	MF+M00120-04
H01102008*	8	-05	5/16"	12,9	0,50	14,7	0,58	400	5800	1600	23200	55	2,17	325	0,22	MF+M00120-05
H01102010*	10	-06	3/8"	15,0	0,59	16,8	0,66	365	5290	1460	21170	65	2,56	390	0,26	MF+M00120-06
H01102A12*	12	-08	1/2"	18,6	0,73	20,4	0,80	350	5070	1400	20300	80	3,15	560	0,38	MF+M00120-08
H01102016*	16	-10	5/8"	22,7	0,89	24,7	0,97	300	4350	1200	17400	90	3,54	730	0,49	MF+M00120-10
H01102019*	19	-12	3/4"	27,1	1,07	29,3	1,15	300	4350	1200	17400	120	4,72	1070	0,72	MF+M00120-12
H01102025*	25	-16	1"	33,7	1,33	35,9	1,41	225	3260	900	13050	160	6,30	1340	0,90	MF+M00120-16

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.



The Hi-Performance solution for toughest OEM specifications ■ Performance far exceeds EN 857-2SC ■ Improved impulse and service life duration ■ High temperature and environmental resistance ■ Enhanced flex impulse resistance with M00120 skive ferrule

La solución de alto rendimiento para las exigentes especificaciones de equipo original (OEM) ■ Su rendimiento excede la Norma EN857-2SC

■ Mejorada resistencia a impulsos y mayor vida útil ■ Resistencia a altas temperaturas y medio ambiente ■ Acentuado flexibilidad para asegurar una buena resistencia a impulsos con casquillo M00120 para pelado

Die Hi-Performance Lösung für härteste OEM-Spezifikationen ■ Übertrifft die EN 857 2SC bei weitem ■ Verbesserte Lebensdauer und Impulfestigkeit ■ Hohe Resistenz gegen Umwelteinflüsse und hohe Temperaturen ■ Erhöhte Beständigkeit gegen Fleximpulse mit spezieller Schälfassung (M00120)

Soluzione ad alta performance adatta per le specifiche OEM più difficili ■ Performance che eccedono di gran lunga le normative EN 857 2SC  
■ Migliore resistenza agli impulsi e maggior durata ■ Resistenza ad elevate temperature e a situazioni ambientali sfavorevoli ■ Resistenza migliorata al testi di impulsi rotanti con ghiera con pelatura (M00120)

GB

**MAIN APPLICATIONS**

High pressure lines with installation constraints in severe OEM applications

**CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE**

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

**MAX OPERATING TEMPERATURE:**

+275°F +135°C

**RECOMMENDED FLUIDS**

Mineral oils, vegetable oils and synthetic ester based oils (up to +212°F / +100°C), glycols and polyglycols, mineral oils in aqueous emulsion, water

**INSERT:** MF2000® - MULTIFIT TYPE

**TUBE:** Oil resistant synthetic rubber

**REINFORCEMENT:** Two high tensile steel braids

**COVER:** Synthetic rubber with high ozone, abrasion and weather resistance.

**APPLICABLE SPECS.:** Exceed EN 857 2SC,

SAE 100 R16S and ISO 11237 2SC

**TYPE APPROVALS:** DNV, DNV (MED), GOST-R, MSHA, LOBA

ES

**PRINCIPALES APPLICACIONES**

Líneas de alta presión con restricciones para la instalación en aplicaciones severas para equipo original (OEM)

**TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO**

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

**MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN:**

+275°F +135°C

**FLUIDOS RECOMENDADOS**

Aceite mineral, aceite vegetal y aceite basado en éster sintético (hasta +212°F / +100°C), glicoles y poliglicoles, aceite mineral en emulsión acuosa, agua

**ESPIGA:** MF2000® - TIPO MULTIFIT

**TUBO:** Caucho sintético, resistente al aceite

**REFUERZO:** 2 refuerzos de acero en espiral de alta resistencia

**CUBIERTA:** Caucho sintético con alta resistencia al ozono, intemperie y calor.

**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** Excede EN 857 2SC, SAE 100 R16S y ISO 11237 2SC

**APROBACIONES:** DNV, DNV (MED), GOST-R, MSHA, LOBA

D

**HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET**

Hochdruckleitungen in schwierigen Einbausituationen und schweren OEM Anwendungen

**DAUERBETRIEB**

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

**MAX. BETRIEBSSTEMPERATUR:**

+275°F +135°C

**EMPFOLHENE MEDIEN**

Mineralöle, Pflanzenöle, Öle auf Basis synthetischer Ester (bis +212°F / +100°C), Glykole und Polyglykole, Wasser/Mineralöl emulsion, Wasser

**NIPPEL:** MF2000® - MULTIFIT

**SEELE:** Olbeständiges synthetisches Gummi

**DRUCKTRÄGER:** Zwei hochzugfeste Stahldrahtgeflechte

**DECKE:** Synthetisches Gummi mit hoher Ozon-, Abrieb- und Wetterbeständigkeit

**ANGEWANDTE NORM:** Übertrifft EN 857 2SC, SAE 100 R16S und ISO 11237 2SC

**ZULASSUNGEN:** DNV, DNV (MED), GOST-R, MSHA, LOBA

IT

**PRINCIPALI APPLICAZIONI**

Linee ad alta pressione con difficoltà di installazione in applicazioni OEM molto severe

**RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO**

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

**PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA:**

+275°F +135°C

**FLUIDI RACCOMANDATI**

Oli minerali, oli vegetali e oli a base di esteri sintetici (fino a +212°F / +100°C), glicoli e poliglicoli, oli minerali in emulsione acquosa, acqua

**INSERTO:** MF2000® - TIPO MULTIFIT

**SOTTOSTRATO:** Gomma sintetica resistente agli oli

**RINFORZO:** Due trecce di acciaio ad alto carico

**COPERTURA:** Gomma sintetica con elevata resistenza all'ozono, all'abrasione ed agli agenti atmosferici

**SPECIFICHE:** Eccede EN 857 2SC, SAE 100 R16S e ISO 11237 2SC

**OMOLOGAZIONI:** DNV, DNV (MED), GOST-R, MSHA, LOBA

# DIAMONDSPIR™

VERY HIGH PRESSURE



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING								
H10018019*	19	-12	3/4"	29,1	1,15	32,1	1,26	560	8120	2240	32480	280	11,02	1660	1,12	XL+M01750-12
H10018025*	25	-16	1"	38,2	1,50	41,2	1,62	560	8120	2240	32480	350	13,78	2910	1,96	XL+M01800-16
H10018032*	31	-20	1 1/4"	47,7	1,88	50,9	2,00	525	7610	2100	30450	420	16,54	4210	2,83	XL+M01800-20
H10018038*	38	-24	1 1/2"	55,2	2,17	58,7	2,31	475	6880	1900	27550	500	19,69	5230	3,51	XL+M01800-24
H10018051*	51	-32	2"	68,4	2,69	71,9	2,83	420	6090	1680	24360	600	23,62	6680	4,49	XL+M01800-32
H10018A63*	63	-40	2 1/2"	80,6	3,17	84,8	3,34	350	5070	1400	20300	800	31,50	8110	5,45	XL+M01800-40
H10018076*	76	-48	3"	90,8	3,57	94,6	3,72	210	3040	870	12610	900	35,43	7910	5,32	XL+M01800-48

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.



Very high pressure resistance ■ Approved with severe fatigue tests ■ Superior abrasion resistance ■ High ozone and weather resistance ■ Flame resistance to a wide range of spec. ■ Antistatic and antitoxic cover ■ biological and mineral oils compatibility

Superior resistencia a la presión ■ Aprobado con prueba de maximo esfuerzo ■ Superior resistencia a la abrasión ■ Alta resistencia al ozono y a la intemperie ■ Resistente a la llama ■ Cubierta antiestática y atoxica ■ compatible con aceite mineral y biológico

Für extreme Drücke ■ Erfolgreich unter extremen Bedingungen getestet ■ Hervorragende Abriebbeständigkeit ■ Hohe Ozon- und Wetterbeständigkeit ■ Erfüllt Flammtests nach verschiedenen Spezifikationen ■ Decke antistatisch und antitoxisch ■ Beständigkeit gegen Bio- und Mineralöle

Elevatissima resistenza alla pressione ■ Approvato con severi test a fatica ■ Superiore resistenza all'abrasione ■ Elevata resistenza all'ozono ed agli agenti atmosferici ■ Resistenza alla propagazione di fiamma in accordo a molteplici norme ■ Copertura antistatica e atossica ■ compatibilità con oli biologici e minerali

(GB)

**MAIN APPLICATIONS**

Heavy duty power lines, hydrostatic transmissions in heavy duty environmental conditions, specific installations with severe abrasion conditions, off-shore applications, underground and open pit mining

**CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE**

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

**MAX OPERATING TEMPERATURE**

(Intermittent service) +257°F +125°C

**RECOMMENDED FLUIDS**

Mineral oils, vegetable oils and synthetic ester based oils (up to +210°F / +100°C), glycols and polyglycols, mineral oils in aqueous emulsion, water

**INSERT:** MF2000® - XTRALOCK TYPE

**TUBE:** Oil resistant synthetic rubber

**REINFORCEMENT:** Six high tensile steel spirals (DN 25+76). Four high tensile steel spirals (DN 19)

**COVER:** Synthetic rubber with high abrasion, ozone, weather and heat resistance

**APPLICABLE SPECS.:** MANULI® Design -

ISO 6807-D (DN 76), exceed ISO 3862 R15

**TYPE APPROVALS:** ABS (DN 25+76), GOST-R, MSHA, LOBA, FRAS

(ES)

**PRINCIPALES APPLICACIONES**

Líneas de muy extrema presión en condiciones ambientales de trabajo pesado, transmisión hidrostática, instalaciones específicas con condiciones de abrasión severa, aplicaciones marinas, minas subterráneas y minas a cielo abierto

**TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO**

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

**MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN**

(Servicio intermitente) +257°F +125°C

**FLUIDOS RECOMENDADOS**

Aceite mineral, aceite vegetal y aceite basado en éster sintético (hasta +210°F / +100°C), glicoles y poliglicoles, aceite mineral en emulsión acuosa, agua

**ESPICA:** MF2000® - TIPO XTRALOCK

**TUBO:** Caucho sintético, resistente al aceite

**REFUERZO:** Seis refuerzos de acero en espiral de alta resistencia al ozono (DN 25+76), Cuatro refuerzos de acero en espiral de alta resistencia al ozono (DN 19)

**CUBIERTA:** Caucho sintético con alta resistencia al ozono, intemperie y calor

**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** Diseño MANULI®

ISO 6807-D (DN 76), excede ISO 3862 R15

**APROBACIONES:** ABS (DN 25+76), GOST-R, MSHA, LOBA, FRAS

(D)

**HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET**

Höchstdruckleitungen unter erschwerten Umweltbedingungen, hydrostatische Getriebe, spezifische Einbausituationen mit starkem Abrieb, Offshoreanwendungen, Tage- und Untertagebau

**DAUERBETRIEB**

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

**MAX. BETRIEBSTEMPERATUR**

+257°F +125°C

**EMPFÖHLENE MEDIEN**

Mineralöle, Pflanzenöle, Öle auf Basis synthetischer Ester (bis +212°F / +100°C), Glykole und Polyglykole, Wasser/Mineralölémulsion, Wasser

**NIPPEL:** MF2000® - XTRALOCK

**SEELE:** Ölbeständiges synthetisches Gummi

**DRUCKTRÄGER:** Sechs hochzugfeste Stahldrahtgeflechte (DN 25+76), vier hochzugfeste Stahldrahtgeflechte (DN 19)

**DECKE:** Synthetisches Gummi mit hoher Ozon-, Abrieb- und Wetterbeständigkeit

**ANGEWANDTE NORM:** MANULI® Design - ISO 6807-D (DN 76), Übertrifft ISO 3862 R15

**ZULASSUNGEN:** ABS (DN 25+76), GOST-R, MSHA, LOBA, FRAS

(IT)

**PRINCIPALI APPLICAZIONI**

Linee di pressione estremamente severe, trasmissioni idrostatiche in condizioni ambientali difficili, installazioni specifiche in condizioni severe di abrasione, applicazioni marine, miniere sotterranee ed a cielo aperto, ecc.

**RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO**

-40°F / +250°F -40°C / +121°C

**PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA**

(Servizio Intermitte) +257°F +125°C

**FLUIDI RACCOMANDATI**

Oli minerali, oli vegetali e oli a base di esteri sintetici (fino a +212°F / +100°C), glicoli e poliglicoli, oli minerali in emulsione acquosa, acqua

**INSERTO:** MF2000® - TIPO XTRALOCK

**SOTTOSTRATO:** Gomma sintetica resistente agli oli

**RINFORZO:** Sei spirali di acciaio ad alto carico (DN 25+76), quattro spirali di acciaio ad alto carico (DN 19)

**COPERTURA:** Gomma sintetica con elevata resistenza all'ozono, all'abrasione ed agli agenti atmosferici

**SPECIFICHE:** MANULI® Design - ISO 6807-D (DN 76), eccede ISO 3862 R15

**OMOLOGAZIONI:** ABS (DN 25+76), GOST-R, MSHA, LOBA, FRAS

# JACKMASTER

EXTREME STATIC PRESSURE



M	vernier caliper	flange	open end	bar	burst	kg	coupling +	
PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING
H01034006*	DN 6 dash -04 inch 1/4"	mm 12,7 inch 0,50	mm 14,7 inch 0,58	bar 725 psi 10510	bar 1450 psi 21030	mm 100 inch 3,94	g/m 370 lb/ft 0,25	MF+M03400-04
H01034010*	DN 10 dash -06 inch 3/8"	mm 15,0 inch 0,59	mm 16,8 inch 0,66	bar 725 psi 10510	bar 1450 psi 21030	mm 127 inch 5,00	g/m 395 lb/ft 0,27	MF+M03400-06

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.

	Weight-lifting by means of jacking system ■ Extreme static pressure ■ Tested/approved for specific jacking applications ■ Test certificate available upon request ■ Standard MF2000 fittings compatibility: no special fittings required
■	Levantamiento de peso por medio de sistemas hidráulicos ■ Extrema presión estática ■ Probada y aprobada para aplicaciones de levantamiento ■ Certificado de prueba ■ Racores estándar MF2000®: no se requiere racores especiales
■	Getestet/zugelassen für die Spannhydraulik ■ Extrem hoher statischer Druck ■ Einbindung mit MF2000® Standard Armaturen ■ Testzertifikate auf Anfrage ■ Standard MF2000 Anschlusskompatibilität: spezielle Anschlüsse erforderlich
■	Pressione statica estrema ■ Testato ed approvato per specifiche applicazioni di sollevamento mediante martinetto idraulico ■ Certificato di idoneità disponibile a richiesta ■ Compatibilità con raccordi standard MF2000: non sono necessari raccordi speciali



### MAIN APPLICATIONS

Jacking systems

### CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MAX OPERATING TEMPERATURE

(Intermittent service) +250°F +121°C

### RECOMMENDED FLUIDS

Mineral oils, vegetable and rape seed oils, glycol and polyglycol based oils, synthetic ester based oils, oils in aqueous emulsion, water

Product designed for jacking applications.

Any different use may reduce service life.  
Please contact Manuli Hydraulics for more information

REMARK: Halogen-Free hose line

INSERT: MF2000® - MULTIFIT TYPE

TUBE: Oil resistant synthetic rubber

REINFORCEMENT: Two high tensile steel braids

COVER: Environment resistant synthetic rubber

APPLICABLE SPECS.: IJ100 hydraulic jack spec.

TYPE APPROVALS: GOST-R



### PRINCIPALES APPLICACIONES

Sistemas de levantamiento de peso

### TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN

(Servicio intermitente) +250°F +121°C

### FLUIDOS RECOMENDADOS

Aceite mineral, aceites vegetales y de colza, aceites con base en glicoles y poliglicoles, aceites basados en éster sintético, aceites en emulsión acuosa, agua

Producto diseñado para aplicaciones de levantamiento de peso. Cualquier otro uso, quizás reduzca el tiempo de vida útil.

Consulte a Manuli Hydraulics, para mayor información

COMENTARIO: gama de mangueras "Halogen-Free"

ESPICA: MF2000® - TIPO MULTIFIT

TUBO: Cacho sintético, resistente al aceite

REFUERZO: Dos refuerzos trenzados de acero de alta resistencia

CUBIERTA: Cacho sintético resistente a la intemperie

ESPECIFICACIONES APLICABLES: IJ100 para levantamiento hidráulico

APROBACIONES: GOST-R



### HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET

Spannhydraulik

### DAUERBETRIEB

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MAX. BETRIEBSTEMPERATUR

+250°F +121°C

### EMPFOHLENE MEDIEN

Mineralöl, Pflanzenöl, Rapsöl, Öl auf Polyglykolbasis, Wasser/Ölemulsion, Synthetik-Esterbasis, Wasser

Dieses Produkt ist für die Spannhydraulik entwickelt und getestet worden. Anderweitige Anwendungen führen zur Verringerung der Lebensdauer und des Sicherheitsfaktors

WICHTIG: hydraulischlängliche "Halogen-Free"

NIPPEL: MF2000® - MULTIFIT

SEELE: Ölbeständiges synthetisches Obergummi

DRUCKTRÄGER: Zwei hochzugfeste Stahldrahtgeflechte

DECKE: Synthetisches Gummi mit hoher Temperatur-, Ozon- und Wetterbeständigkeit

ANGEWANDTE NORM: IJ100 hydraulic jack spec.

(Spannhydraulik)

ZULASSUNGEN: GOST-R



### PRINCIPALI APPLICAZIONI

Sistemi sollevamento con martinetto idraulico

### RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA

(Servizio Intermitente) +250°F +121°C

### FLUIDI RACCOMANDATI

Oli minerali, oli vegetali e di colza, oli a base di glicoli e poliglicoli, oli a base di esteri sintetici, oli in emulsione acquosa, acqua

Prodotto progettato per applicazioni di sollevamento mediante martinetto idraulico. Ogni altro tipo di utilizzo può ridurre la durata in esercizio. Contattare Manuli Hydraulics

ATTENZIONE: gamma di tubi "Halogen-Free"

INSERTO: MF2000® - TIPO MULTIFIT

SOTTOSTRATO: Gomma sintetica resistente agli oli

RINFORZO: Due treccie di acciaio ad alto carico

COPERTURA: Gomma sintetica resistente agli agenti atmosferici

SPECIFICHE: IJ100 hydraulic jack spec.

OMOLOGAZIONI: GOST-R



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING								
H01124006*	6	-04	1/4"	11,0	0,43	13,0	0,51	225	3260	900	13050	100	3,94	220	0,15	MF+M03400-04
H01124010*	10	-06	3/8"	15,0	0,59	17,0	0,67	180	2610	720	10440	127	5,00	325	0,22	MF+M03400-06
H01124012*	12	-08	1/2"	18,1	0,71	20,1	0,79	160	2320	640	9280	178	7,01	410	0,28	MF+M03400-08
H01124019*	19	-12	3/4"	25,3	1,00	27,9	1,10	105	1520	420	6090	240	9,45	660	0,44	MF+M03400-12
<b>NEW</b> H01124025*	25	-16	1"	33,1	1,30	35,7	1,41	88	1270	350	5070	300	11,81	980	0,66	MF+M03400-16

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.

SAE 100R15 and ISO 1SN rated working pressure ■ Flame retardant red cover ■ Excellent performance for standard hydraulic applications ■ Embossed indelible branding ■ No skive MF2000 (two-pieces)

Resistencia a la presión según SAE 100R15 y ISO 1SN ■ Cubierta roja con retardante a la llama ■ Excelentes características para aplicaciones hidráulicas estándar ■ Marcada en relieve ■ Racores para No pelar MF2000 (dos piezas)

Extrem hohe Druckbeständigkeit gemäß SAE 100R15 und ISO 1SN ■ Feuerhemmende rote Außenhülle ■ Ausgezeichnete Leistung bei allen hydraulischen Standardanwendungen ■ Nicht entfernbar eingeprägte Kennzeichnung ■ MF2000 (zweiteilig) Nichtschäl-Fassungen und Armaturen

Resistenza alla pressione secondo le norme SAE 100R15 e ISO 1SN ■ Copertura rossa ritardante di infiammabilità ■ Eccellenti performance per tutte le comuni applicazioni idrauliche ■ Marcatura in rilievo indelebile ■ Raccordi senza pelatura esterna MF2000 (due pezzi)

(GB)

**MAIN APPLICATIONS**

Use in fire suppression systems of off-road vehicles, mining equipment, stationary engines. The hose present red cover for easy identification in the fire suppression system

**CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**RECOMMENDED FLUIDS**

Mineral oils, vegetable oils and synthetic ester based oils, glycols and polyglycols, mineral oils in aqueous emulsion, water, water based fire extinguishing agents

**INSERT:** MF2000® (no-skive) – MULTIFIT TYPE

**TUBE:** Oil resistant synthetic rubber

**REINFORCEMENT:** One high tensile steel wire braid

**COVER:** Red synthetic rubber with high ozone, abrasion and weather resistance

**APPLICABLE SPECS:** ISO 1436-1SN, SAE J517 type 100R1S and R1AT, EN 853 1SN

**TYPE APPROVALS:** MSHA, GOST-R

(ES)

**PRINCIPALES APPLICACIONES**

Use en los sistemas de supresión de fuego de vehículos móviles, equipos para minería, artefactos estacionarios. La manguera presenta la cubierta roja para una identificación fácil en el sistema de supresión de fuego

**TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**FLUIDOS RECOMENDADOS**

Aceites minerales, aceites vegetales y sintéticos con base ester, glicoles y poliglicoles, aceites minerales en emulsión de agua, agua, agua basada en agentes que extinguen el fuego

**ESPICA:** MF2000® (no-skive) – MULTIFIT TYPE

**TUBO:** Cauciú sintético resistente al aceite

**REFUERZO:** Una malla de acero reforzado

**CUBIERTA:** Cauciú sintético Rojo, resistente al ozono, abrasión y ambiente

**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** ISO 1436-1SN, SAE

J517 tipo 100R1S y R1AT, EN 853 1SN

**APROBACIONES:** MSHA, GOST-R

(D)

**HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET**

Ideal für Brandschutzsysteme in Offroad-Fahrzeugen, Bergbaugeräten und stationären Generatoren. Der Schlauch ist mit einer roten Außenhülle versehen, dadurch ist er in den Brandschutzsystemen einfach und schnell erkennbar

**DAUERBETRIEB**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**EMPFOLHENE MEDIEN**

Mineralöl, Pflanzenöl und Öl auf Synthetik-Esterbasis, Öl auf Glykol- und Polyglykolbasis, Mineralöl-/Wasseremulsionen, Wasser, flammenhemmende Substanzen auf Wasserbasis

**NIPPEL:** MF2000® (no-skive) – MULTIFIT TYPE

**SEELE:** Ölbeständiges synthetisches Elastomer

**DRUCKTRÄGER:** Ein hochzugfestes Stahldrahtgeflecht

**DECKE:** Rotes synthetisches Elastomer mit hoher Ozon, Abrieb- und Wetterbeständigkeit

**ANGEWANDTE NORM:** ISO 1436-1SN, SAE J517 typ 100R1S und R1AT, EN 853 1SN

**ZULASSUNGEN:** MSHA, GOST-R

(IT)

**PRINCIPALI APPLICAZIONI**

Sistemi anti-incendio nei veicoli fuori-strada, macchinari per miniera, motori generatori stazionari. Il tubo ha una copertura di colore rosso per essere identificato facilmente all'interno dei sistemi anti-incendio

**RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**FLUIDI RACCOMANDATI**

Oli minerali, oli vegetali e oli a base di esteri sintetici, oli a base di glicoli e poliglicoli, oli minerali in emulsione acquosa, acqua, agenti anti-infiammabili di natura acquosa

**INSERTO:** MF2000® (no-skive) – MULTIFIT TYPE

**SOTTOSTRATO:** Gomma sintetica resistente agli oli

**RINFORZO:** Una treccia di acciaio ad alto carico

**COPERTURA:** gomma sintetica rossa resistente a ozono, abrasione e agenti atmosferici

**SPECIFICHE:** ISO 1436-1SN, SAE J517 tipo 100R1S e R1AT, EN 853 1SN

**OMOLOGAZIONI:** MSHA, GOST-R

# GOLDENMINE *NEW*

OUTSTANDING ABRASION RESISTANCE



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING								
H10091063*	DN 63	dash -40	inch 2-1/2"	mm 77,5	inch 3,05	mm 81,5	inch 3,21	bar 200	psi 2900	bar 800	psi 11600	mm 700	inch 27,56	g/m 5890	lb/ft 3,96	XL+M01500-40

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.



Extreme abrasion resistance ■ High ozone and weather resistance ■ Flame retardant and antistatic cover ■ Superior pressure rating  
■ Structure robustness for tough handling

Extrema resistencia a la abrasión ■ Alta resistencia al ozono y a la intemperie ■ Cubierta con retardante a llama y electricidad antiestática ■ Alta presión de trabajo ■ Estructura robusta y resistente

Extreme Abriebbeständigkeit ■ Hohe Ozon- und Wetterbeständigkeit ■ Antistatische Decke ■ Exzellente Druckbeständigkeit ■ Robuste Struktur für widrige Verarbeitungs- und Handlingsbedingungen

Estrema resistenza all'abrasione ■ Elevata resistenza all'ozono ed agli agenti atmosferici ■ Copertura resistente alla propagazione di fiamma e antistatica ■ Pressioni di esercizio superiori ■ Struttura robusta per severe manipolazioni

GB

**MAIN APPLICATIONS**

Mine hydraulic return lines, medium pressure hydraulic lines with high flow rates, long walls water lines

**CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**RECOMMENDED FLUIDS**

Mineral oils, vegetable oils and synthetic ester based oils, glycols and polyglycols, mineral oils in aqueous emulsion, water

**INSERT:** MF2000® - XTRALOCK TYPE

**TUBE:** Oil resistant synthetic rubber

**REINFORCEMENT:** Four high tensile steel spirals

**COVER:** Synthetic rubber with high abrasion, ozone and weather resistance

**APPLICABLE SPECS.:** MANULI® design

**TYPE APPROVALS:** MSHA, GOST-R

ES

**PRINCIPALES APPLICACIONES**

Líneas de retorno hidráulico en Minería, líneas de media presión hidráulica con gran caudal, líneas de refrigeración de agua

**TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**FLUIDOS RECOMENDADOS**

Aceite mineral, aceite vegetal, aceites con base en éster sintético, aceites basados en glicoles y poliglicoles, aceite en emulsión acuosa, agua

**ESPIGA:** MF2000® - XTRALOCK TYPE

**TUBO:** Cauchó sintético, resistente al aceite

**REFUERZO:** Cuatro refuerzos en espiral de acero de alta resistencia

**CUBIERTA:** Cauchó sintético con alta resistencia al ozono, a la abrasión y a la intemperie

**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** Diseño MANULI®

**APROBACIONES:** MSHA, GOST-R

D

**ANWENDUNGSBEREICH**

Rücklaufleitungen in Bergbau, Hydraulikleitungen mit durchschnittlichem Druck und hohen Volumenströmen, Longwall Wasserleitungen

**KONTINUIERLICHER BETRIEBSTEMPERATURBEREICH**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**EMPFOLHENE FLÜSSIGKEITEN**

Mineralöle, pflanzliche und synthetische esterbasierende Öle, Glykole und Polyglykole, Mineralöle in wässriger Emulsion, Wasser

**EINSATZ:** MF2000® - XTRALOCK TYPE

**SCHLAUCH:** Ölbeständiges Synthetikgummi

**DRUCKTRÄGER:** Vier hochzugfeste Drahtspiralen

**DECKE:** Synthetikgummi mit hoher Abrieb-, Ozon- und Wetterbeständigkeit

**ANGEWANDTE NORMEN:** MANULI® design

**ZULASSUNGEN:** MSHA, GOST-R

IT

**MAIN APPLICATIONS**

Linee di ritorno idrauliche in applicazione miniera, linee idrauliche di media pressione con alto flusso - Linee acqua in applicazioni "long wall"

**CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**RECOMMENDED FLUIDS**

Oli minerali, vegetali e sintetici a base di esteri, glicoli e poliglicoli, oli minerali in emulsione aquosa, acqua

**INSERT:** MF2000® - XTRALOCK TYPE

**TUBE:** Gomma sintetica resistente all'olio

**REINFORCEMENT:** Quattro spiralati in acciaio ad alto carico

**COVER:** Gomma sintetica con alta resistenza all'ozono, all'abrasione ed agli agenti atmosferici

**APPLICABLE SPECS.:** MANULI® design

**TYPE APPROVALS:** MSHA, GOST-R

# SHIELDMASTER®/2 PLUS MINE

OUTSTANDING ABRASION RESISTANCE



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING						
H01122006*	6 -04 1/4"	11,3	0,44	13,1	0,52	450	6520	1800	26100	45	1,77	285	0,19	MF+M03400-04
H01122008*	8 -05 5/16"	12,9	0,51	14,7	0,58	400	5800	1600	23200	85	3,35	330	0,22	MF+M00120-05
H01122010*	10 -06 3/8"	16,7	0,66	18,5	0,73	400	5800	1600	23200	127	5,00	530	0,36	MF+M00910-06
H01122012*	12 -08 1/2"	20,1	0,79	22,1	0,87	362	5250	1450	21030	150	5,91	710	0,48	MF+M00910-08
H01122019*	19 -12 3/4"	27,1	1,07	29,3	1,15	310	4490	1240	17980	230	9,06	1090	0,73	MF+M00920-12
H01122025*	25 -16 1"	35,1	1,38	37,8	1,49	240	3480	960	13920	300	11,81	1610	1,08	MF+M00920-16
H01122031*	31 -20 1.1/4"	44,5	1,75	47,2	1,86	175	2530	700	10150	380	14,96	2170	1,46	MF+M00920-20
H01122038*	38 -24 1.1/2"	51,0	2,01	53,7	2,11	146	2110	584	8470	450	17,72	2520	1,69	MF+M00910-24
H01122051*	51 -32 2"	62,8	2,47	65,5	2,58	130	1880	520	7540	600	23,62	3170	2,13	MF+M00910-32

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.



MSHA approved composite cover for mining applications ■ Outstanding abrasion and ozone resistance ■ Easy assembling and mounting operations, no protection sleeves are required ■ Indelible branding with embossed technology ■ Reduced bend radius for difficult installations ■ Flame retardant and electrical antistaticity cover properties

Aprobación MSHA cubierta compuesta para aplicaciones mineras ■ Excelente resistencia a la abrasión y al ozono ■ Fácil de ensamblar y montar, no se requiere protecciones ■ Marcado en relieve indeleble ■ Radio de curvatura reducido para instalaciones difíciles ■ Cubierta con retardante a la llama y electricidad antiestática

Außenhülle mit MSHA-Zertifikat, ideal für Bergbauanwendungen geeignet ■ Übertragende Ozon- und Abriebbeständigkeit ■ Einfache Montage und leichter Einbau (es sind keine Schutzhandschuhe erforderlich) ■ Nicht entfernbar eingeprägte Kennzeichnung ■ Verringelter Biegeradius, optimal für schwer zugängliche Einsatzbereiche ■ Antistatische Außenhülle mit flammenhemmenden Eigenschaften

Copertura esterna approvata MSHA, ideale per applicazioni miniera ■ Eccellente resistenza ad abrasione ed ozono ■ Semplicità di assemblaggio e montaggio (non sono necessarie guaine di protezione esterne) ■ Marcatura a rilievo indeleibile ■ Raggio di curvatura ridotto, ottimale in caso di installazioni difficoltose ■ Copertura con proprietà ritardanti la propagazione delle fiamme e antistaticità elettrica

# SHIELDMASTER®/2 PLUS MINE

## TECHNICAL INFO

(GB)

### MAIN APPLICATIONS

High pressure lines with installations constraints in heavy duty environmental conditions, specific installations with severe abrasion conditions, underground and open pit mining

### CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MAX OPERATING TEMPERATURE

(Intermittent service) +257°F +125°C

### RECOMMENDED FLUIDS

Mineral oils, vegetable oils and synthetic ester based oils (up to +212°F / +100°C), glycols and polyglycols, mineral oils in aqueous emulsion, water

**TUBE:** Oil resistant synthetic rubber

**REINFORCEMENT:** Two wire braids of high tensile steel wire

**COVER:** Composite bi-layer structure with outstanding abrasion & ozone resistance

**APPLICABLE Specs.:** EN 853 type 2SN - ISO 1436-1 type 2SN - SAE J517 type 100R2AT

Exceed performances of:

- BCS 174 (British Coal Specification 1992)

- ISO 6805 type 4 (Rubber hoses and hose assemblies for underground mining - Wire reinforced hydraulic types for coal mining)

**TYPE APPROVALS:** MSHA, LOBA, GOST-R (FRAS, MA requested)

(ES)

### PRINCIPALES APPLICACIONES

Líneas de alta presión con instalaciones constreñidas en condiciones medioambientales muy duras, instalaciones con severas condiciones de abrasión, minas de subsuelo y abiertas

### TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN

(Servicio intermitente) +257°F +125°C

### FLUIDOS RECOMENDADOS

Aceite mineral, aceite vegetal y aceite con base en éster sintético (hasta +212°F / +100°C), glicoles y poliglicoles, aceite en emulsión acuosa, agua

**TUBO:** Caucho sintético, resistente al aceite

**REFUERZO:** Dos trenzas de acero de alta resistencia

**CUBIERTA:** Estructura compuesta con bi-capa con excelente resistencia a la abrasión y al ozono

**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** EN 853 tipo 2SN - ISO 1436-1 tipo 2SN - SAE J517 tipo 100R2AT

Excede las características de:

- BCS 174 (especificación 1992 del carbón británico)

- ISO 6805 tipo 4 (Mangueras de caucho y ensamblajes para minas - malla de acero reforzada tipo hidráulico para minas de carbón)

**APROBACIONES:** MSHA, LOBA, GOST-R (FRAS, MA requerido)

(D)

### HAUPTANWENDUNGSGEGLIEDE

Hochdruckleitungen in schwer zugänglichen Bereichen, die extremen Umweltbedingungen ausgesetzt sind, Anwendungsbereiche mit übermäßigem Abrieb, Über Tage- und Untertagebergbau

### TEMPERATURBEREICH FÜR DEN DAUERBETRIEB

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MAXIMALE BETRIEBSTEMPERATUR

(Intermittenter Betrieb) +257°F +125°C

### EMPFOLHENE MEDIEN

Mineralöl, Pflanzenöl und Öl auf Synthetik-Esterbasis (bis zu +212°F / +100°C), Glykol und Polyglykol, Mineralöl-/Wasseremulsionen, Wasser

**SEELE:** Ölbeständiges synthetisches Elastomer

**DRUCKTRÄGER:** Zwei hochzugfeste Streifen aus Stahl drahtgeflecht

**DECKE:** Zweischichtige Struktur mit ausgezeichneter Abrieb- und Ozonbeständigkeit

**SPEZIFIZIERUNG:** EN 853 2SN - ISO 1436-1 2SN - SAE J517 100R2AT

Übertrifft die Anforderungen der folgenden Normen:

- BCS 174 (British Coal Specification 1992)

- ISO 6805 Typ 4 (Gummischläuche und -schläuchleinlagen für den untertägigen Bergbau - Hydraulikschläuche mit Stahlrauteinlagen für den Kohlebergbau)

**ZULASSUNGEN:** MSHA, LOBA, GOST-R (FRAS, MA requested)

(IT)

### PRINCIPALI APPLICAZIONI

Linee ad alta pressione con difficoltà di installazione e condizioni ambientali estreme, installazioni con condizioni di abrasione estreme, miniere sotterranee e a cielo aperto

### RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA

(Servizio Intermitte) +257°F +125°C

### FLUIDI RACCOMANDATI

Oli minerali, oli vegetali e a base di esteri sintetici (fino a +212°F / +100°C), glicoli e poliglicoli, minerali in emulsione acquosa, acqua

**SOTTOSTRATO:** Gomma sintetica resistente agli oli

**RINFORZO:** Due treccie di acciaio ad alto carico

**COPERTURA:** Struttura bi-strato con eccellente resistenza all'abrasione e all'ozono

**SPECIFICHE:** EN 853 2SN - ISO 1436-1 2SN - SAE J517 100R2AT

Eccede:

- BCS 174 (British Coal Specification 1992)

- ISO 6805 tipo 4 (tubi in gomma e tubi assemblati per miniere sotterranee - modelli idraulici in acciaio rinforzato per estrazioni di carbone)

**OMOLOGAZIONI:** MSHA, LOBA, GOST-R (FRAS, MA richiesto)

# SHIELDMASTER®/5000 MINE

OUTSTANDING ABRASION RESISTANCE



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING
H01104006*	6 -04 1/4"	11,6	0,46	13,6	0,54	345	5000	1380
H01104008*	8 -05 5/16"	12,9	0,51	15,1	0,59	345	5000	1380
H01104010*	10 -06 3/8"	15,0	0,59	17,2	0,68	345	5000	1380
H01104012*	12 -08 1/2"	19,8	0,78	22,2	0,87	345	5000	1380
H01104016*	16 -10 5/8"	24,4	0,96	27,2	1,07	345	5000	1380
H01104019*	19 -12 3/4"	28,2	1,11	31,2	1,23	345	5000	1380
H01104025*	25 -16 1"	35,1	1,38	38,1	1,50	345	5000	1380
H01104031*	31 -20 1 1/4"	42,2	1,66	45,2	1,78	345	5000	1380
						20010	50	1,97
						20010	55	2,17
						20010	65	2,56
						20010	120	4,72
						20010	200	7,87
						20010	230	9,06
						20010	267	10,51
						20010	350	13,78
							2500	1,34
							2500	1,68

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.



MSHA approved cover for mining applications ■ Outstanding abrasion and ozone resistance ■ Compact overall dimensions ■ Easy assembly and mounting operations (no protection sleeves required) ■ Indelible branding with embossed technology

Cubierta especial, con aprobación MSHA para aplicaciones de minería ■ Gran resistencia a la abrasión y al ozono ■ Dimensiones generales estándar ■ Fácil ensamblaje y montaje (no se requiere protección externa) ■ Marcado en relieve

Decke mit MSHA Zulassung für den Bergbau ■ Außerordentliche Abrieb- und Ozonbeständigkeit ■ Standardmaße ■ Leichte Montage (Keine Scheuerschutzwendel nötig) ■ Isobarische Druck-Reihe ■ Nicht entfernbare, eingravierte Kennzeichnung

Copertura composita esterna approvata MSHA ideale per applicazioni miniera ■ Eccellente resistenza all'abrasione e all'ozono ■ Struttura compatta ■ Semplicità di assemblaggio e montaggio (non sono necessarie guaine di protezione esterne) ■ Pressioni di esercizio isobariche ■ Marcatura a rilievo indeleibile

# SHIELDMASTER®/5000 MINE

## TECHNICAL INFO

GB

### MAIN APPLICATIONS

High pressure lines with installation contraints in heavy duty environmental conditions, specific installations with severe abrasion conditions, underground and open pit mining

### CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MAX OPERATING TEMPERATURE

(Intermittent service) +257°F +125°C

### RECOMMENDED FLUIDS

Mineral oils, vegetable oils and synthetic ester based oils (up to +212°F / +100°C), glycols and polyglycols, mineral oils in aqueous emulsion, water

**INSERT:** MF2000® - MULTIFIT TYPE (DN 6+16)

MF2000® - INTERLOCK PLUS TYPE (DN 19+31)

**TUBE:** Oil resistant synthetic rubber

**REINFORCEMENT:** Two high tensile steel braids (DN 6+12). Four high tensile steel spirals (DN 16+31)

**COVER:** Composite bi-layer structure with outstanding abrasion resistance

**APPLICABLE SPECS.:** MANULI® Design, ISO 3862-R13

**TYPE APPROVALS:** GOST-R, MSHA, LOBA

ES

### PRINCIPALES APPLICACIONES

Líneas de presión para trabajo pesado con extremas condiciones de abrasión (Ej. Mangueras rozando entre si, contactos con bordes cortantes y partículas/cuerpos extraños, abrasión debida a deslizamiento sobre el suelo, evita el uso de protectores de cubierta en espiral tipo coil

### TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN

(Servicio intermitente) +257°F +125°C

### FLUIDOS RECOMENDADOS

Aceite mineral, aceite vegetal, aceites con base en éster sintético (hasta +212°F / +100°C), aceites basados en glicoles y poliglicoles, aceite en emulsión acuosa y agua

**ESPIGA:** MF2000® - TIPO MULTIFIT (DN 6+16)

MF2000® - TIPO INTERLOCK PLUS (DN 19+31)

**TUBO:** Cauchó sintético, resistente al aceite

**REFUERZO:** Dos refuerzos trenzados de acero de alta resistencia (DN 6+12). Cuatro refuerzos en espiral de acero de alta resistencia (DN 16+31)

**CUBIERTA:** Estructura de compuesto de doble capa con gran resistencia a la abrasión

**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** Diseño MANULI®, ISO 3862-R13

**APROBACIONES:** GOST-R, MSHA, LOBA

D

### HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET

Hoch belastbare Leitung mit hoher Abriebbeständigkeit (gebündelte Schlauchleitungen, lokalisierte Kontakte mit scharfen Kanten und Fremdkörper Partikel, Verschleiß durch am Boden schleifen, alternativ zu Scheuerschutzwendel)

### DAUERBETRIEB

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MAX. BETRIEBSTEMPERATUR

(Intermittierender Betrieb) +257°F +125°C

### EMPFOHLENE MEDIEN

Mineralöl, Pflanzenöl, Glykol, Öl auf Polyglykolbasis, Wasser/Mineralölemulsion, Synthetik-Esterbasis bis +212°F / +100°C Wasser

**NIPPEL:** MF2000® - MULTIFIT (DN 6+16)

MF2000® - INTERLOCK PLUS (DN 19+31)

**SEELE:** Ölbeständiges synthetisches Gummi

**DRUCKTRÄGER:** Zwei hochzugfeste Stahldrahtgeflechte (DN 6+12). Vier hochzugfeste Stahldrahtspiralen (DN 16+31)

**DECKE:** Gemischte Doppel-Lagen Struktur mit außerordentlicher Abriebbeständigkeit

**ANGEWANDTE NORM:** MANULI® Design, ISO 3862-R13

**ZULASSUNGEN:** GOST-R, MSHA, LOBA

IT

### PRINCIPALI APPLICAZIONI

Ideale per applicazioni severe in condizioni di abrasione estreme (ad es. fasci di tubi, contatti con spiglii vivi e corpi/particelle esterne, usura dovuta a contatto continuo con il terreno, alternativa a molle/guaine di protezione)

### RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA

(Servizio Intermitte) +257°F +125°C

### FLUIDI RACCOMANDATI

Oli minerali, oli vegetali e di colza, glicoli e poliglicoli, oli a base di esteri sintetici (fino a +212°F / +100°C), oli in emulsione acquosa, acqua

**INSERTO:** MF2000® - TIPO MULTIFIT (DN 6+16)

MF2000® - TIPO INTERLOCK PLUS (DN 19+31)

**SOTTOSTRATO:** Gomma sintetica resistente agli oli

**RINFORZO:** Due treccie di acciaio ad alto carico (DN 6+12). Quattro spirali di acciaio ad alto carico (DN 16+31)

**COPERTURA:** Struttura composita bi-strato con eccellente resistenza all'abrasione

**SPECIFICHE:** MANULI® Design, ISO 3862-R13

**OMOLOGAZIONI:** GOST-R, MSHA, LOBA

# SHIELDMASTER®/6000 MINE

OUTSTANDING ABRASION RESISTANCE



PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING								
	DN	dash	inch	mm	inch	mm	inch	bar	psi	bar	psi	mm	inch	g/m	lb/ft	
H10086031*	31	-20	1.1/4"	46,3	1,82	49,5	1,95	420	6090	1680	24360	260	10,24	3760	2,53	IP+M01600-20
H10086038*	38	-24	1.1/2"	54,6	2,15	57,8	2,28	420	6090	1680	24360	310	12,20	4850	3,26	IP+M01600-24
H10086051*	51	-32	2"	68,4	2,69	72,0	2,83	420	6090	1680	24360	600	23,62	6860	4,61	XL+M01800-32

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.



MSHA approved composite cover for mining applications ■ Outstanding abrasion and ozone resistance ■ Easy assembling and mounting operations ■ No protection sleeves are required ■ Indelible branding with embossed technology ■ Reduced bend radius for difficult installations ■ Flame retardant and electrical antistatic cover properties

Aprobación MSHA cubierta compuesta para aplicaciones mineras ■ Excelente resistencia a la abrasión y al ozono ■ Fácil de ensamblar y montar, no se requiere protecciones ■ Marcado en relieve indeleble ■ Radio de curvatura reducido para instalaciones difíciles ■ Cubierta con retardante a la llama y electricidad antiestática

Außenhülle mit MSHA-Zertifikat, ideal für den Einsatz in Bergbauanwendungen ■ Überragende Ozon- und Abriebbeständigkeit ■ Einfache Montage und leichter Einbau (es sind keine Schutzhandschuhe erforderlich) ■ Nicht entfernbare eingravierte Kennzeichnung ■ Verringelter Biegeradius, optimal für schwer zugängliche Einsatzbereiche ■ Antistatische Außenhülle mit flammenhemmenden Eigenschaften

Copertura esterna approvata MSHA, ideale per applicazioni miniera ■ Eccellente resistenza ad abrasione ed ozono ■ Semplicità di assemblaggio e montaggio (non sono necessarie guaine di protezione esterne) ■ Marcatura a rilievo indeleibile ■ Raggio di curvatura ridotto, ottimale in caso di installazioni difficoltose ■ Copertura con proprietà ritardanti la propagazione delle fiamme e antistaticità elettrica

# SHIELDMASTER®/6000 MINE

## TECHNICAL INFO

(GB)

### MAIN APPLICATIONS

Heavy duty power lines with extreme abrasion conditions (e.g. bunches of hoses, localised contacts with sharp edges, and extraneous bodies/particles, wear due to sliding over the ground, alternative to spring guards), underground and open pit mining

### CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MAX OPERATING TEMPERATURE

(Intermittent service) +257°F +125°C

### RECOMMENDED FLUIDS

Mineral oils, vegetable oils and synthetic ester based oils (up to +212°F / +100°C), glycols and polyglycols, mineral oils in aqueous emulsion, water

**INSERT:** MF2000® - INTERLOCK PLUS TYPE (DN 31+38)

MF2000® - XTRALOCK (DN 51)

**TUBE:** Oil resistant synthetic rubber

**REINFORCEMENT:** 6 high tensile steel wire spirals

**COVER:** Composite bi-layer structure with outstanding abrasion and ozone resistance.

**APPLICABLE Specs.:** ISO 3862-1 type R15 - SAE J517 type 100R15

Exceed performances of:

- BCS 174 (British Coal Specification 1992)
- ISO 6805 type 6 (Rubber hoses and hose assemblies for underground mining - Wire reinforced hydraulic types for coal mining)

**TYPE APPROVALS:** MSHA, LOBA, GOST-R (FRAS, (B), MA requested)

(D)

### HAUPTANWENDUNGSBEREICHE

Ideal für hochbeanspruchte Anwendungen unter extremen Abriebbedingungen (z.B. Schlaubündel, Kontakt mit scharfen Kanten und äußeren Einfüßen/Partikeln, Verschleiß durch kontinuierlichen Schleifkontakt mit dem Boden, Alternativen zu Schutzfedern), Untertage- und Über Tagebergbau

### TEMPERATURBEREICH FÜR DEN DAUERBETRIEB

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MÄXIMALE BETRIEBSTEMPERATUR

(Intermittenter Betrieb) +257°F +125°C

### EMPFOHLENE MEDIEN

Mineralöl, Pflanzenöl und Öl auf Synthetik-Esterbasis (bis zu +212°F / +100°C), Glykol und Polyglykol, Mineralöl-/Wasseremulsionen, Wasser

**NIPPEL:** MF2000® - INTERLOCK PLUS TYPE (DN 31+38)

MF2000® - XTRALOCK (DN 51)

**SEELE:** Ölbeständiges synthetisches Elastomer

**DRUCKTRÄGER:** Sechs hochzugfeste Streifen aus Stahl drahtgeflecht

**DECKE:** Zweischichtiger Kompositaufbau mit ausgezeichneter Abrieb- und Ozonbeständigkeit.

**SPEZIFIZIERUNG:** ISO 3862-1R15 - SAE J517 100R16

Übertrifft die Anforderungen der folgenden Normen:

- BCS 174 (British Coal Specification 1992)
- ISO 6805 Typ 6 (Gummischläuche und -schlauchleitungen für den untertägigen Bergbau - Hydraulikschläuche mit Stahldrahteinlagen für den Kohlebergbau)

**ZULASSUNGEN:** MSHA, LOBA, GOST-R (FRAS, (B), MA requested)

Extreme Special Appl.

(ES)

### PRINCIPALES APPLICACIONES

líneas de muy alta presión con condiciones extremas de abrasión (ejemplo, los manojos de mangueras, contactos localizados con bordes afilados, y cuerpos/partículas extraña, uso debido a resbalar encima de la tierra, alternativa a las protecciones), minas subterráneas y abiertas

### TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN

(Servicio intermitente) +257°F +125°C

### FLUIDOS RECOMENDADOS

Aceite mineral, aceites vegetales y aceites basados en éster sintético (hasta +212°F / +100°C), glicoles y poliglicoles, aceite mineral en emulsión acuosa, agua

**ESPIGA:** MF2000® - TIPO INTERLOCK PLUS (DN 31+38)

MF2000® - XTRALOCK (DN 51)

**TUBO:** Cauchó sintético, resistente al aceite

**REFUERZO:** 6 espirales de acero reforzado

**CUBIERTA:** Estructura compuesta con bi-capa con excelente resistencia a la abrasión y al ozono.

**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** ISO 3862-1 tipo R15 - SAE J517 tipo 100R15

Excede las características de:

- BCS 174 (especificación 1992 del carbón británico)
- ISO 6805 tipo 6 (Mangueras de caucho y ensamblajes para minas - malla de acero reforzada tipo hidráulico para minas de carbón)

**APROBACIONES:** MSHA, LOBA, GOST-R (FRAS, (B), MA requerido)

(IT)

### PRINCIPALI APPLICAZIONI

Ideale per applicazioni severe in condizioni di abrasione estreme (ad es. fasci di tubi, contatti con spigli vivi e corpi/particelle esterne, usura dovuta a contatto continuo con il terreno, alternativa a molle/guaine di protezione) Miniere sotterranee e a cielo aperto

### RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

### PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA

(Servizio Intermitente) +257°F +125°C

### FLUIDI RACCOMANDATI

Oli minerali, oli vegetali e a base di esteri sintetici (fino a +212°F / +100°C), glicoli e poliglicoli, minerali in emulsione aquosa, acqua

**INSERTO:** MF2000® - TIPO INTERLOCK PLUS (DN 31+38)

MF2000® - XTRALOCK (DN 51)

**SOTTOSTRAUTO:** Gomma sintetica resistente agli oli

**RINFORZO:** 6 treccia di acciaio ad alto carico

**COPERTURA:** Struttura composita bi-strato con eccellente resistenza all'abrasione e all'ozono.

**SPECIFICHE:** ISO 3862-1R15 - SAE J517 100R16

Eccede:

- BCS 174 (British Coal Specification 1992)
- ISO 6805 6 ((tubi in gomma e tubi assemblati per miniere sotterranee - modelli idraulici in acciaio rinforzato per estrazioni di carbone))

**OMOLOGAZIONI:** MSHA, LOBA, GOST-R (FRAS, (B), MA richiesto)

 manuli®  
HYDRAULICS

# CPH/2SC

## CABLE PROTECTION HOSE



PART. REF.	HOSE SIZE			R.O.D.		O.D.		WEIGHT		FERRULE	
	DN	dash	mm	inch	mm	inch	mm	inch	g/m	lb/ft	
H01033010*	10	-06	9,5	3/8"	15,0	0,59	16,8	0,66	395	0,27	M03400-06
H01033012*	12	-08	12,7	1/2"	18,5	0,73	20,3	0,80	495	0,33	M03400-08
H01033019*	19	-12	19,0	3/4"	25,6	1,01	27,6	1,09	815	0,55	M03400-12

\* See appendix, page 938 / Ver nota en apéndice, página 938 / Siehe Anhang, Seite 938 / Vedi appendice, pagina 938.



High flexibility ■ Low weight ■ High-tech manufacturing process ■ Easy routing ■ Blue flame retardant cover ■ MSHA approved

Alta Flexibilidad ■ Bajo Peso ■ Proceso de alta tecnología ■ Ruta fácil ■ Cubierta azul con retardante a llama ■ aprobación MSHA

Extrem hohe Flexibilität ■ Reduziertes Gewicht ■ High-tech Produktionsprozess ■ Einfache Installation ■ Blaue flammenhemmende Außenhülle, MSHA-zertifiziert

Alta flessibilità ■ Peso ridotto ■ Processo produttivo high-tech ■ Semplicità di installazione ■ Copertura blu resistente alla propagazione di fiamma ■ Omologazione MSHA

GB

**MAIN APPLICATIONS**

Cable protection hose for mining applications.

**CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**INSERT:** MF2000® - MULTIFIT TYPE**TUBE:** Oil resistant synthetic rubber**REINFORCEMENT:** Two high tensile steel braids**COVER:** Blue synthetic rubber with high ozone and weather resistance**APPLICABLE SPECS.:** MANULI design**TYPE APPROVALS:** LOBA, MSHA, GOST-R

ES

**PRINCIPALES APPLICACIONES**

Cable de protección de manguera para aplicaciones mineras.

**TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**ESPICA:** MF2000® - TIPO MULTIFIT**TUBO:** Cauciú sintético, resistente al aceite**REFUERZO:** Dos trenzas de acero de alta resistencia**CUBIERTA:** Cauciú sintético azul con alta resistencia al ozono y a la intemperie**ESPECIFICACIONES APLICABLES:** diseño Manuli**APROBACIONES:** LOBA, MSHA, GOST-R

D

**HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET**

Kabelschutzschläuche für Bergbauanwendungen

**DAUERBETRIEB**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**NIPPEL:** MF2000® - MULTIFIT**SEELE:** Ölbeständiges synthetisches Elastomer**DRUCKTRÄGER:** Zwei hochzugfeste Streifen aus Stahl drahtgeflecht**DECKE:** Blaues synthetisches Elastomer mit hoher Ozon- und Wetterbeständigkeits**ANGEWANDTE NORM:** MANULI® Design**ZULASSUNGEN:** LOBA, MSHA, GOST-R

IT

**PRINCIPALI APPLICAZIONI**

Tubo protettivo per cavi per applicazioni miniera.

**RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO**

-40°F / +212°F -40°C / +100°C

**INSERTO:** MF2000® - TIPO MULTIFIT**SOTTOSTRATO:** Gomma sintetica resistente agli oli**RINFORZO:** Due treccce di acciaio ad alto carico**COPERTURA:** Gomma sintetica blu resistente a ozono e agenti atmosferici**SPECIFICHE:** MANULI® Design**OMOLOGAZIONI:** LOBA, MSHA, GOST-R

