

WATER CLEANING & BLASTING



Fluid connectors, solid solutions



WATER CLEANING & BLASTING

INTRODUCTION

GB

The **water cleaning** hose range is dedicated to hobby and professional water cleaning machines, with cold and hot water (not suitable for vapour steam applications).

It is designed according to safety norm IEC-2 with safety factor burst/working pressure 4:1.

 **Product designed for pressure wash applications. Any different use may reduce service life. Please contact Manuli Hydraulics for more information.**

The **water blasting** hose range is designed with criteria of maximum robustness and easy handling, complete with a dedicated fitting solution, in consideration of safety and performance aspects connected with blasting applications.

Safety factor burst/working pressure is 2,5:1, it complies with international specifications (AS/NZ 4233.2, RMA-USA, ISO 7751, BFPA-UK, prEN1829-2).

D

Die Hochdruckreiniger (**Water Cleaning**) Schlauch-Reihe ist gedacht für Hobby- sowie Profihochdruckreiniger mit Heiss- und Kaltwasser (nicht geeignet für Dampf).

Diese Schläuche entsprechen der Sicherheitsnorm IEC-2 mit einem Sicherheitsfaktor Platz-/Arbeitsdruck von 4:1.

 **Dieses Produkt ist für Waschgeräteanwendung entwickelt und getestet worden. Anderweitige Benutzung führt zur Verringerung der Lebensdauer.**

Die Superhochdruckwasserschlauch-Reihe (**Water Blasting**) wurde entwickelt mit der Vorgabe maximaler Robustheit bei einfachem Handling, komplett mit der passenden Armaturenlösung unter Berücksichtigung der Sicherheits- und Performance-Aspekte die mit Superhochdruckwasseranwendungen einhergehen.

Sicherheitsfaktor Platz-/Arbeitsdruck ist 2,5:1 in Übereinstimmung mit internationalen Spezifikationen (AS/NZ 4233.2, RMA-USA, ISO 7751, BFPA-UK, prEN1829-2).

ES

La gama de mangueras para **limpieza con agua** está dedicado a las máquinas de limpieza manuales y profesionales, con agua fría o caliente (no recomendadas para aplicaciones con vapor).

Está diseñado de acuerdo con las normas de seguridad IEC-2 con factor de seguridad de 4 a 1 (presión de rotura/presión de trabajo).

 **Producto diseñado para aplicaciones de lavado a presión. Cualquier otro uso, quizás reduzca el tiempo de vida útil. Consulte a Manuli Hydraulics, para mayor información.**

La gama de mangueras para **limpieza con agua a extrema presión** está diseñado con criterio de máxima fortaleza y fácil manejo, junto con una solución de ensamble dedicada, en consideración de aspectos de seguridad y comportamiento conectado con este tipo de aplicaciones.

El factor de seguridad es de 2,5:1 (presión de rotura/presión de trabajo) y cumple con las especificaciones internacionales (AS/NZ 4233.2, RMA-USA, ISO 7751, BFPA-UK, prEN1829-2).

IT

La gamma tubi **Water Cleaning** è ideata per macchine idropulitrici sia professionali che dedicate all'hobbistica che prevedano il passaggio d'acqua fredda e calda (non è adatto per applicazioni vapore).

 **Prodotto progettato per applicazioni lavaggio ad alta pressione. Ogni altro tipo di utilizzo può ridurre la durata in esercizio. Per maggiori informazioni si prega di contattare Manuli Hydraulics.**

È progettato secondo la norma di sicurezza IEC-2 con coefficiente di sicurezza/pressione d'esercizio 4:1.

La gamma **Water Blasting** si caratterizza per robustezza e maneggevolezza massime ed è corredata di appositi raccordi per garantire la massima sicurezza e mantenere ottime performance in operazioni di disincrostazione.

Il coefficiente di sicurezza/pressione d'esercizio è pari a 2,5:1 ed è conforme alle specifiche internazionali (AS/NZ 4233.2, RMA-USA, ISO 7751, BFPA-UK, prEN1829-2).

WATER CLEANING & BLASTING

INDEX

RANGE	HOSE	HOSE STRUCTURE	KEY PERFORMANCE	PAGE
WATER CLEANING	K-JET	Wire braid	Pressure wash	544
	SUPERJET	Wire braid	Pressure wash	546
	SUPERJET/PLUS	Wire braid	Pressure wash	548
	PROJET	Wire braid	Pressure wash	550
WATER BLASTING	GOLDENBLAST™	Wire spiral	Safe waterblast technology	552
	GOLDENBLAST™/PLUS	Wire spiral	Safe waterblast technology	554
	GOLDENBLAST™/SIX	Wire spiral	Safe waterblast technology	556

GUIDE TO SELECT MANULI® HOSE BY W.P.

HOSE SIZE	WORKING PRESSURE (bar)														
	DN	5	6	8	10	12	16	19	25	31	38	51	60	63	76
	DASH	- 3	- 4	- 5	- 6	- 8	- 10	- 12	- 16	- 20	- 24	- 32	- 38	- 40	- 48
K-JET			210	210	210	210									
SUPERJET			280	250											
SUPERJET/PLUS			400	350	330	275									
PROJET			400	400	400	350									
GOLDENBLAST™					750	750									
GOLDENBLAST™/PLUS					1250	1100		1000	700						
GOLDENBLAST™/SIX						1450		1350							

*Safety factor burst/working pressure 4:1
Factor de seguridad presión de rotura/trabajo 4:1
Sicherheitsfaktor Berstdruck/Betriebsdruck 4:1
Fattore di sicurezza pressione di scoppio/di esercizio 4:1

*Safety factor burst/working pressure 2,5:1
Factor de seguridad presión de rotura/trabajo 2,5:1
Sicherheitsfaktor Berstdruck/Betriebsdruck 2,5:1
Fattore di sicurezza pressione di scoppio/di esercizio 2,5:1

WATER CLEANING & BLASTING

VISUAL INDEX - CLEANING

REFERENCE	DESCRIPTION	PAGE
-----------	-------------	------

MF2000® MULTIFIT TYPE FERRULE

M03400 	NO-SKIVE FERRULE FOR WIRE BRAID HOSES CASQUILLO SIN PELADO PARA MANGUERAS CON TRENZA DE ACERO NICHT-SCHÄLFASSUNG FÜR STAHLGEFLECHTSCHLÄUCHE GHIERA PER TUBI TRECCIATI SENZA PELATURA	558
M00120 	SKIVE FERRULE FOR WIRE BRAID HOSES CASQUILLO CON PELADO PARA MANGUERAS CON TRENZA DE ACERO SCHÄLFASSUNG FÜR STAHLGEFLECHTSCHLÄUCHE GHIERA PER TUBI TRECCIATI CON PELATURA	558
M00910 	SKIVE FERRULE FOR WIRE BRAID AND SPIRAL HOSES CASQUILLO CON PELADO PARA MANGUERAS CON TRENZA Y ESPIRAL DE ACERO SCHÄLFASSUNG FÜR STAHLGEFLECHT- UND SPIRALSCHLÄUCHE GHIERA PER TUBI TRECCIATI E SPIRALATI CON PELATURA	558

MF2000® MULTIFIT TYPE INSERT

M24913 	WASH CLEANER FEMALE WASH CLEANER HEMBRA WASCHGERÄTENIPPEL (TYP "K") FEMMINA IDROPULITRICE	559
---	---	------------

WATER CLEANING & BLASTING

VISUAL INDEX - BLASTING

REFERENCE	DESCRIPTION	PAGE
-----------	-------------	------

MF2000® BLASTLOCK TYPE FERRULE

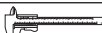
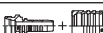
M01500	DOUBLE SKIVE FERRULE FOR HEAVY DUTY SPIRAL HOSES (4 PLY) CASQUILLO DE PELADO INTERNO Y EXTERNO PARA MANGUERAS CON REFUERZO EN ESPIRAL (4 ESPIRALES) PRESSFASSUNG INNEN- UND AUSSENSCHÄLUNG FÜR HÖCHSTDRUCKSCHLÄUCHE (4-LAGIG) GHIERA PER TUBI SPIRALATI CON DOPPIA PELATURA (4 SPIRALI)	560
M01700	DOUBLE SKIVE FERRULE FOR HEAVY DUTY SPIRAL HOSES (4 PLY) CASQUILLO DE PELADO INTERNO Y EXTERNO PARA MANGUERAS CON REFUERZO EN ESPIRAL (4 ESPIRALES) PRESSFASSUNG FÜR INNEN- UND AUSSENSCHÄLUNG FÜR SPEZIAL-SPIRALSCHLÄUCHE (4-LAGIG) GHIERA A PELARE INTERNO/ESTERNO PER TUBI SPIRALATI (4 SPIRALI) PER APPLICAZIONI ESTREMAMENTE SEVERE	560
M01800	DOUBLE SKIVE FERRULE FOR EXTRA DUTY SPIRAL HOSES (6 PLY) CASQUILLO DE PELADO INTERNO Y EXTERNO PARA MANGUERAS CON REFUERZO EN ESPIRAL (6 ESPIRALES) PRESSFASSUNG FÜR INNEN- UND AUSSENSCHÄLUNG FÜR SPEZIAL-SPIRALSCHLÄUCHE (6-LAGIG) GHIERA A PELATURA INTERNA/ESTERNA PER TUBI SPIRALATI (6 SPIRALI) PER APPLICAZIONI ESTREMAMENTE SEVERE	560

MF2000® BLASTLOCK TYPE INSERT

M57810	NPTF MALE 60° CONE SEAT - SAE J516/J514 MACHO NPTF ASIENTO A 60° - SAE J516/J514 AG NPTF KONUS 60° - SAE J516/J514 MASCHIO NPTF CONO 60° - SAE J516/J514	561
M66613	METRIC O-RING FEMALE 24° CONE HEAVY DUTY - DIN 20066/ISO 12151-2 (SLIP-ON NUT) HEMBRA MÉTRICA CON O-RING ASIENTO A 24° SERIE PESADA DIN 20066/ISO 12151-2 (TUERCA LIBRE) DKOS - DIN 20066/ISO 12151-2 (HINTERLEGTE MUTTER) FEMMINA METRICA O-RING 24° SERIE PESANTE - DIN 20066/ISO 12151-2 (DADO PASSANTE)	561

PRESSURE WASH - BLACK VERSION

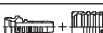


																
PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING								
	DN	dash	inch	mm	inch	mm	inch	bar	psi	bar	psi	mm	inch	g/m	lb/ft	
H02003006*	6	-04	1/4"	10,3	0,41	12,4	0,49	210	3040	840	12180	50	1,97	165	0,11	MF + M00830-04
H02003008*	8	-05	5/16"	11,9	0,47	14,0	0,55	210	3040	840	12180	55	2,17	205	0,14	MF + M00830-05
H02003010*	10	-06	3/8"	14,5	0,57	16,5	0,65	210	3040	840	12180	65	2,56	300	0,20	MF + M03400-06
H02003012*	12	-08	1/2"	17,7	0,70	19,9	0,78	210	3040	840	12180	90	3,54	410	0,28	MF + M03400-08

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

PRESSURE WASH - 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	
H02008006*	6	-04	1/4"	10,3	0,41	12,4	0,49	210	3040	840	12180	50	1,97	165	0,11	MF + M00830-04
H02008008*	8	-05	5/16"	11,9	0,47	14,0	0,55	210	3040	840	12180	55	2,17	200	0,13	MF + M00830-05
H02008010*	10	-06	3/8"	14,5	0,57	16,5	0,65	210	3040	840	12180	65	2,56	295	0,20	MF + M03400-06
H02008012*	12	-08	1/2"	17,7	0,70	19,9	0,78	210	3040	840	12180	90	3,54	405	0,27	MF + M03400-08

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



Dust free smooth surface ■ Indelible branding ■ Compact structure: easy handling, reduced bend radius ■ Good abrasion resistance ■ Designed to meet IEC-2 (safety factor 4:1)

Superficie lisa ■ Marcado en relieve ■ Estructura compacta: fácil manejo, radio de curvatura reducido ■ Buena resistencia a la abrasión ■ Diseñado para cumplir IEC-2 (factor de seguridad 4:1)

Staubfreie, glatte Oberfläche ■ Dauerhafte Kennzeichnung ■ Kompakte Struktur: einfache Handhabung, reduzierter Biegeradius ■ Gute Abriebbeständigkeit ■ Design entspricht IEC-2 (Sicherheitsfaktor 4:1)

Superficie esterna liscia resistente alla polvere ■ Marcatura indelebile ■ Struttura compatta: semplicità di utilizzo e raggi di curvatura ridotti ■ Buona resistenza all'abrasione ■ Progettato in accordo alle norme IEC-2 (fattore di sicurezza 4:1)

GB

MAIN APPLICATIONS

Water-cleaning equipment, ideal for hobby and semi-professional machines

CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE

+15°F / +275°F -10°C / +135°C

RECOMMENDED FLUIDS

Water, mineral oils, vegetable and rape seed oils, glycol and polyglycol based oils, synthetic ester based oils, oils in aqueous emulsion

REMARK: Halogen-Free hose line
(only black cover)

INSERT: MF2000® - MULTIFIT TYPE

TUBE: Water resistant synthetic rubber

REINFORCEMENT: One high tensile steel braid

COVER: Environment resistant synthetic rubber.

APPLICABLE SPECS.: MANULI® Design

TYPE APPROVALS: GOST-R



Product designed for pressure wash applications. Any different use may reduce service life. Please contact Manuli Hydraulics for more information.

D

HAUPTANWENDUNGEN

Wasser Reinigung ideal für Hobby und für Semi Profi-Maschinen

TEMPERATURBEREICH

+15°F / +275°F -10°C / +135°C

EMPFOHLENE FLÜSSIGKEITEN

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

WICHTIG: hydraulikschläuche "Halogen-Free"
(nur schwarze Decke)

NIPPEL: MF2000® - MULTIFIT

SCHLAUCH: Wasserbeständiges synthetisches Gummi

VERSTÄRKUNG: Ein hochzugfestes Stahldrahtgeflecht

DECKE: Umweltverträgliches synthetisches Gummi

ANGEWANDTE NORMEN: MANULI® Design

ZULASSUNGEN: GOST-R



Dieses Produkt ist für Waschgerätee Anwendung entwickelt und getestet worden. Anderweitige Benutzung führt zur Verringerung der Lebensdauer.

ES

PRINCIPALES APLICACIONES

Equipos para lavar con agua, ideal para máquinas semi-profesionales

TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO

+15°F / +275°F -10°C / +135°C

FLUIDOS RECOMENDADOS

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

COMENTARIO: gama de mangueras "Halogen-Free"
(sólo cubierta negra)

ESPIGA: MF2000® - TIPO MULTIFIT

TUBO: Caucho sintético, resistente al agua

REFUERZO: Un refuerzo trenzado de acero de alta resistencia

CUBIERTA: Caucho sintético resistente a intemperie.

ESPECIFICACIONES APLICABLES: Diseño MANULI®

APROBACIONES: GOST-R



Producto diseñado para aplicaciones de lavado a presión. Cualquier otro uso, quizás reduzca el tiempo de vida útil. Consulte a Manuli Hydraulics, para mayor información.

IT

PRINCIPALI APPLICAZIONI

Linee lavaggio, ideale per macchine semiprofessionali e per l'hobbistica

RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO

+15°F / +275°F -10°C / +135°C

FLUIDI RACCOMANDATI

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

ATTENZIONE: gamma di tubi "Halogen-Free"
(solo copertura nera)

INSERTO: MF2000® - TIPO MULTIFIT

SOTTOSTRATO: Gomma sintetica resistente all'acqua

RINFORZO: Una treccia di acciaio ad alto carico

COPERTURA: Gomma sintetica resistente agli agenti atmosferici.

SPECIFICHE: Design MANULI®

OMOLOGAZIONI: GOST-R



Prodotto progettato per applicazioni lavaggio ad alta pressione. Ogni altro tipo di utilizzo può ridurre la durata in esercizio. Per maggiori informazioni si prega di contattare Manuli Hydraulics.

SUPERJET

PRESSURE WASH - 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	
H02001006*	6	-04	1/4"	11,2	0,44	13,3	0,52	280	4060	1120	16240	100	3,94	225	0,15	MF + M03400-04
H02001008*	8	-05	5/16"	12,8	0,50	14,9	0,59	250	3620	1000	14500	114	4,49	260	0,17	MF + M03400-05

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

SUPERJET

PRESSURE WASH - 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	
H02002006*	6	-04	1/4"	11,2	0,44	13,4	0,53	280	4060	1120	16240	100	3,94	225	0,15	MF + M03400-04
H02002008*	8	-05	5/16"	12,8	0,50	15,0	0,59	250	3620	1000	14500	114	4,49	265	0,18	MF + M03400-05

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



Dust free smooth surface ■ Indelible branding ■ Easy handling ■ Good abrasion resistance ■ Designed to meet IEC-2 (safety factor 4:1)

Superficie externa lisa ■ Marcado en relieve ■ Fácil manejo ■ Buena resistencia a la abrasión ■ Fabricada según la Norma IEC-2 (factor de seguridad 4:1)

Staubfreie glatte Oberfläche ■ Dauerhafte Markierung ■ Leichte Handhabung ■ Gute Abriebfestigkeit ■ Entworfen um IEC-2 zu erfüllen (Sicherheitsfaktor 4:1)

Superficie esterna liscia resistente alla polvere ■ Marcatura indelebile ■ Semplicità d'uso ■ Buona resistenza all'abrasione ■ Progettato secondo la norma IEC-2 (coefficiente di sicurezza 4:1)

GB

MAIN APPLICATIONS

Water-cleaning equipment, ideal for hobby and semi-professional machines

CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE

+15°F / +275°F -10°C / +135°C

MAX OPERATING TEMPERATURE

(Intermittent service) 300°F 150°C

RECOMMENDED FLUIDS

Water, mineral oils, vegetable and rape seed oils, glycol and polyglycol based oils, synthetic ester based oils, oils in aqueous emulsion

REMARK: Halogen-Free hose line (only black cover)

INSERT: MF2000® - MULTIFIT TYPE

TUBE: Water resistant synthetic rubber

REINFORCEMENT: One high tensile steel braid

COVER: Environment resistant synthetic rubber.

APPLICABLE SPECS.: MANULI® Design

TYPE APPROVALS: GOST-R



Product designed for pressure wash applications. Any different use may reduce service life. Please contact Manuli Hydraulics for more information.

D

HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET

Wasser Reinigung ideal für Hobby und für Semi Profi-Maschinen

DAUERBETRIEB

+15°F / +275°F -10°C / +135°C

MAX. BETRIEBSTEMPERATUR

300°F 150°C

EMPFOHLENE MEDIEN

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

WICHTIG: hydraulikschläuche "Halogen-Free" (nur schwarze Decke)

NIPPEL: MF2000® - MULTIFIT

SEELE: Wasserbeständiges synthetisches Gummi

DRUCKTRÄGER: Ein hochzugfestes Stahlbrahtgeflecht

DECKE: Umweltverträgliches synthetisches Gummi.

ANGEWANDTE NORM: MANULI® Design

ZULASSUNGEN: GOST-R



Dieses Produkt ist für Waschgerätee Anwendung entwickelt und getestet worden. Anderweitige Benutzung führt zur Verringerung der Lebensdauer.

ES

PRINCIPALES APLICACIONES

Equipos para lavar con agua, ideal para máquinas semi-profesionales

TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO

+15°F / +275°F -10°C / +135°C

MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN

(Servicio intermitente) 300°F 150°C

FLUIDOS RECOMENDADOS

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

COMENTARIO: gama de mangueras "Halogen-Free" (sólo cubierta negra)

ESPIGA: MF2000® - TIPO MULTIFIT

TUBO: Caucho sintético, resistente al agua

REFUERZO: Un refuerzo trenzado de acero de alta resistencia

CUBIERTA: Caucho sintético resistente a intemperie.

ESPECIFICACIONES APLICABLES: Diseño MANULI®

APROBACIONES: GOST-R



Producto diseñado para aplicaciones de lavado a presión. Cualquier otro uso, quizás reduzca el tiempo de vida útil. Consulte a Manuli Hydraulics, para mayor información.

IT

PRINCIPALI APPLICAZIONI

Linee lavaggio, ideale per macchine semiprofessionali e per l'hobbistica

RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO

+15°F / +275°F -10°C / +135°C

PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA

(Servizio Intermittente) 300°F 150°C

FLUIDI RACCOMANDATI

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

ATTENZIONE: gamma di tubi "Halogen-Free" (solo copertura nera)

INSERTO: MF2000® - TIPO MULTIFIT

SOTTOSTRATO: Gomma sintetica resistente all'acqua

RINFORZO: Una treccia di acciaio ad alto carico

COPERTURA: Gomma sintetica resistente agli agenti atmosferici.

SPECIFICHE: Design MANULI®

OMOLOGAZIONI: GOST-R

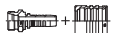


Prodotto progettato per applicazioni lavaggio ad alta pressione. Ogni altro tipo di utilizzo può ridurre la durata in esercizio. Per maggiori informazioni si prega di contattare Manuli Hydraulics.

SUPERJET/PLUS

PRESSURE WASH - BLACK VERSION



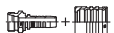
								
PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING
	DNdashinch	mminch	mminch	barpsi	barpsi	mminch	g/mlb/ft	
H01A78006*	6-041/4"	12,70,50	14,70,58	4005800	160023200	552,17	3700,25	MF + M03400-04
H01A78008*	8-055/16"	14,30,56	16,30,64	3505070	140020300	602,36	4100,28	MF + M03400-05
H01A78010*	10-063/8"	15,00,59	16,80,66	3304780	132019140	652,56	3900,26	MF + M03400-06
H01A78012*	12-081/2"	18,50,73	20,30,80	2753980	110015950	803,15	4800,32	MF + M03400-08

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

SUPERJET/PLUS

PRESSURE WASH - 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	
H01A79006*	6	-04	1/4"	12,7	0,50	14,7	0,58	400	5800	1600	23200	55	2,17	365	0,25	MF + M03400-04
H01A79008*	8	-05	5/16"	14,3	0,56	16,3	0,64	350	5070	1400	20300	60	2,36	405	0,27	MF + M03400-05
H01A79010*	10	-06	3/8"	15,0	0,59	16,8	0,66	330	4780	1320	19140	65	2,56	390	0,26	MF + M03400-06
H01A79012*	12	-08	1/2"	18,5	0,73	20,3	0,80	275	3980	1100	15950	80	3,15	475	0,32	MF + M03400-08

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



Very high pressure resistance ■ Lightness and flexibility ■ Easy handling ■ Good abrasion resistance ■ Designed to meet IEC-2 (safety factor 4:1)

Elevada resistencia a la presión ■ Bajo peso y flexibilidad ■ Fácil manejo ■ Buena resistencia a la abrasión ■ Fabricada acorde a Norma IEC-2 (factor de seguridad 4:1)

Sehr hohe Druckbeständigkeit ■ Leicht und flexibel ■ Einfaches Handling ■ Gute Abriebbeständigkeit ■ Entworfen um die IEC-2 Norm zu erfüllen (Sicherheitsfaktor 4:1)

Ottima resistenza alle pressioni elevate ■ Leggerezza e flessibilità ■ Semplicità d'uso ■ Buona resistenza all'abrasione ■ Progettato secondo la norma IEC-2 (coefficiente di sicurezza 4:1)

GB

MAIN APPLICATIONS

Professional water-cleaning machines

CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE

+15°F / +275°F -10°C / +135°C

MAX OPERATING TEMPERATURE

(Intermittent service) 300°F 150°C

RECOMMENDED FLUIDS

Water, mineral oils, vegetable and rape seed oils, glycol and polyglycol based oils, synthetic ester based oils, oils in aqueous emulsion

REMARK: Halogen-Free hose line
(only black cover)

INSERT: MF2000® - MULTIFIT TYPE

TUBE: Water resistant synthetic rubber

REINFORCEMENT: Two high tensile steel braids

COVER: Environment resistant synthetic rubber.

APPLICABLE SPECS.: MANULI® Design

TYPE APPROVALS: GOST-R



Product designed for pressure wash applications. Any different use may reduce service life. Please contact Manuli Hydraulics for more information.

D

HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET

Professionelle Wasser-Hochdruck Reinigung

DAUERBETRIEB

+15°F / +275°F -10°C / +135°C

MAX. BETRIEBSTEMPERATUR

300°F 150°C

EMPFOHLENE MEDIEN

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

WICHTIG: hydraulikschläuche "Halogen-Free"
(nur schwarze Decke)

NIPPEL: MF2000® - MULTIFIT

SEELE: Wasserbeständiges synthetisches Gummi

DRUCKTRÄGER: Zwei hochzugfeste Stahldrahtgeflechte

DECKE: Umweltverträgliches synthetisches Gummi.

ANGEWANDTE NORM: MANULI® Design

ZULASSUNGEN: GOST-R



Dieses Produkt ist für Waschgerätee Anwendung entwickelt und getestet worden. Anderweitige Benutzung führt zur Verringerung der Lebensdauer.

ES

PRINCIPALES APLICACIONES

Equipos para lavar con agua, ideal para máquinas profesionales

TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO

+15°F / +275°F -10°C / +135°C

MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN

(Servicio intermitente) 300°F 150°C

FLUIDOS RECOMENDADOS

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

COMENTARIO: gama de mangueras "Halogen-Free"
(sólo cubierta negra)

ESPIGA: MF2000® - TIPO MULTIFIT

TUBO: Caucho sintético, resistente al agua

REFUERZO: Dos refuerzos trenzados de acero de alta resistencia

CUBIERTA: Caucho sintético resistente a intemperie.

ESPECIFICACIONES APLICABLES: Diseño MANULI®

APROBACIONES: GOST-R



Producto diseñado para aplicaciones de lavado a presión. Cualquier otro uso, quizás reduzca el tiempo de vida útil. Consulte a Manuli Hydraulics, para mayor información.

IT

PRINCIPALI APPLICAZIONI

Macchine idropulitrici professionali

RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO

+15°F / +275°F -10°C / +135°C

PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA

(Servizio Intermittente) 300°F 150°C

FLUIDI RACCOMANDATI

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

ATTENZIONE: gamma di tubi "Halogen-Free"
(solo copertura nera)

INSERTO: MF2000® - TIPO MULTIFIT

SOTTOSTRATO: Gomma sintetica resistente all'acqua

RINFORZO: Due trecce di acciaio ad alto carico

COPERTURA: Gomma sintetica resistente agli agenti atmosferici.

SPECIFICHE: Design MANULI®

OMOLOGAZIONI: GOST-R

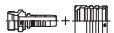


Prodotto progettato per applicazioni lavaggio ad alta pressione. Ogni altro tipo di utilizzo può ridurre la durata in esercizio. Per maggiori informazioni si prega di contattare Manuli Hydraulics.

PROJET

PRESSURE WASH - BLACK VERSION



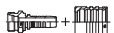
								
PART. REF.	HOSE SIZE	R.O.D.	O.D.	MAX W.P.	BURST PRESSURE	MIN. BEND RADIUS	WEIGHT	FITTING
	DNdashinch	mminch	mminch	barpsi	barpsi	mminch	g/mlb/ft	
H01A94006*	6-041/4"	11,30,44	13,10,52	4005800	160023200	451,77	2800,19	MF + M00120-04
H01A94008*	8-055/16"	12,90,51	14,60,57	4005800	160023200	1003,94	3150,21	MF + M00120-05
H01A94010*	10-063/8"	16,70,66	18,50,73	4005800	160023200	1305,12	5200,35	MF + M00910-06
H01A94012*	12-081/2"	19,80,78	21,80,86	3505070	140020300	1787,01	6600,44	MF + M00910-08

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

PROJET

PRESSURE WASH - 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	
H01A95006*	6	-04	1/4"	11,3	0,44	13,1	0,52	400	5800	1600	23200	45	1,77	275	0,18	MF + M00120-04
H01A95008*	8	-05	5/16"	12,9	0,51	14,6	0,57	400	5800	1600	23200	100	3,94	310	0,21	MF + M00120-05
H01A95010*	10	-06	3/8"	16,7	0,66	18,5	0,73	400	5800	1600	23200	130	5,12	520	0,35	MF + M00910-06
H01A95012*	12	-08	1/2"	19,8	0,78	21,8	0,86	350	5070	1400	20300	178	7,01	650	0,44	MF + M00910-08

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



Very high pressure resistance ■ Lightness and flexibility ■ Easy handling ■ Good abrasion resistance ■ Designed to meet IEC-2 (safety factor 4:1)

Elevada resistencia a la presión ■ Bajo peso y flexibilidad ■ Fácil manejo ■ Buena resistencia a la abrasión ■ Fabricada acorde a Norma IEC-2 (factor de seguridad 4:1)

Hohe Druckbeständigkeit ■ Geringes Gewicht und Flexibilität ■ Leicht zu handhaben ■ Gute Abriebbeständigkeit ■ Entworfen um die IEC-2 Norm zu erfüllen (Sicherheitsfaktor 4:1)

Ottima resistenza alle pressioni elevate ■ Leggerezza e flessibilità ■ Semplicità d'uso ■ Buona resistenza all'abrasione ■ Progettato secondo la norma IEC-2 (coefficiente di sicurezza 4:1)

GB

MAIN APPLICATIONS

Professional water-cleaning machines

CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE

+15°F / +275°F -10°C / +135°C

MAX OPERATING TEMPERATURE

(Intermittent service) 300°F 150°C

RECOMMENDED FLUIDS

Water, mineral oils, vegetable and rape seed oils, glycol and polyglycol based oils, synthetic ester based oils, oils in aqueous emulsion

REMARK: Halogen-Free hose line
(only black cover)

INSERT: MF2000® - MULTIFIT TYPE

TUBE: Water resistant synthetic rubber

REINFORCEMENT: Two high tensile steel braids

COVER: Environment resistant synthetic rubber.

APPLICABLE SPECS.: MANULI® Design

TYPE APPROVALS: GOST-R



Product designed for pressure wash applications. Any different use may reduce service life. Please contact Manuli Hydraulics for more information.

D

HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET

Professionelle Wasser-Hochdruck Reinigungsmaschinen

DAUERBETRIEB

+15°F / +375°F -10°C / +135°C

MAX. BETRIEBSTEMPERATUR

300°F 150°C

EMPFOHLENE MEDIEN

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

WICHTIG: hydraulikschläuche "Halogen-Free"
(nur schwarze Decke)

NIPPEL: MF2000® - MULTIFIT

SEELE: Wasserbeständiges synthetisches Gummi

DRUCKTRÄGER: Zwei hochzugfeste Stahldrahtgeflechte

DECKE: Umweltverträgliches synthetisches Gummi.

ANGEWANDTE NORM: MANULI® Design

ZULASSUNGEN: GOST-R



Dieses Produkt ist für Waschgerätenanwendung entwickelt und getestet worden. Anderweitige Benutzung führt zur Verringerung der Lebensdauer.

ES

PRINCIPALES APLICACIONES

Equipos para lavar con agua, ideal para máquinas profesionales

TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO

+15°F / +375°F -10°C / +135°C

MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN

(Servicio intermitente) 300°F 150°C

FLUIDOS RECOMENDADOS

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

COMENTARIO: gama de mangueras "Halogen-Free"
(sólo cubierta negra)

ESPIGA: MF2000® - TIPO MULTIFIT

TUBO: Caucho sintético, resistente al agua

REFUERZO: Dos refuerzos trenzados de acero de alta resistencia

CUBIERTA: Caucho sintético resistente a intemperie.

ESPECIFICACIONES APLICABLES: Diseño MANULI®

APROBACIONES: GOST-R



Producto diseñado para aplicaciones de lavado a presión. Cualquier otro uso, quizás reduzca el tiempo de vida útil. Consulte a Manuli Hydraulics, para mayor información.

IT

PRINCIPALI APPLICAZIONI

Macchine idropulitrici professionali

RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO

+15°F / +275°F -10°C / +135°C

PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA

(Servizio Intermittente) 300°F 150°C

FLUIDI RACCOMANDATI

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

ATTENZIONE: gamma di tubi "Halogen-Free"
(solo copertura nera)

INSERTO: MF2000® - TIPO MULTIFIT

SOTTOSTRATO: Gomma sintetica resistente all'acqua

RINFORZO: Due trecce di acciaio ad alto carico

COPERTURA: Gomma sintetica resistente agli agenti atmosferici.

SPECIFICHE: Design MANULI®

OMOLOGAZIONI: GOST-R



Prodotto progettato per applicazioni lavaggio ad alta pressione. Ogni altro tipo di utilizzo può ridurre la durata in esercizio. Per maggiori informazioni si prega di contattare Manuli Hydraulics.



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	
H10072010*	10	-06	3/8"	17,6	0,69	20,2	0,80	750	10870	1875	27190	180	7,09	700	0,47	BL+ M01700-06
H10072A12*	12	-08	1/2"	20,4	0,80	23,0	0,91	750	10870	1875	27190	220	8,66	820	0,55	BL+ M01700-08

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



Basic hose line for scale removing applications ■ Compactness, lightness and flexibility ■ Safety factor 2,5:1 (accepted world standard as specified by RMA-USA, BFPA-UK, DIN-Germany, ISO 7751) ■ High abrasion resistance cover

Gama de manguera para desincrustación ■ Compacta, liviana y flexible ■ Factor de seguridad 2,5:1 (especificaciones mundiales aceptadas como las especificadas por RMA-USA, BFPA-UK, DIN-Alemania, ISO 7751) ■ Cubierta de alta resistencia a la abrasión

Standard Schlauchtyp für Materialabtragung ■ Kompakt, leicht und flexibel ■ Sicherheitsfaktor 2,5:1 (weltweit anerkannter Normwert festgelegt z.B. durch RMA-USA, BFPA-UK, DIN. ISO 7751) ■ Hohe Abriebbeständigkeit

Linea tubi base per disincrostazione ■ Compattezza, leggerezza e flessibilità ■ Coefficiente di sicurezza 2,5:1 (standard accettato su scala mondiale come da specifiche RMA-USA, BFPA-UK, DIN-Germania, ISO 7751) ■ Elevata resistenza all'abrasione



Fixed lengths: 20 mt, 40 mt

Longitudes fijas: 20 mt, 40 mt

Fixlängen: 20 mt, 40 mt

Lunghezze fisse: 20 mt, 40 mt

GB

MAIN APPLICATIONS

Scale removing applications using extreme high working pressure such as:

- building and industrial sectors (roadworks, removal of concrete from reinforced concrete structures safeguarding metal components)
- scale removal ships hulls in shipyard
- dust elimination

CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE

+15°F / +158°F -10°C / +70°C

MAX OPERATING TEMPERATURE

200°F 93°C

RECOMMENDED FLUIDS

Water, water soap, emulsions

INSERT: MF2000® - BLASTLOCK TYPE

TUBE: Water resistant synthetic rubber

REINFORCEMENT: Four high tensile steel spirals

COVER: Synthetic rubber with high temperature, ozone and abrasion resistance

APPLICABLE SPECS.: MANULI® Design, Australian Std. AS/NZS 4233.2

TYPE APPROVALS: GOST-R, MSHA

D

HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET

Oberflächenbehandlung durch extrem hohem Betriebsdruck wie in:

- Bau- und Industriebereich (Straßenbau, Betonentfernung, Betonschneiden)
- Reinigung und Bearbeitung der Schiffsrumpfs oberfläche
- Schmutzentfernung

DAUERBETRIEB

+15°F / +158°F -10°C / +70°C

MAX. BETRIEBSTEMPERATUR

200°F 93°C

EMPFOHLENE MEDIEN

Wasser, Seifenwasser-Emulsionen

NIPPEL: MF2000® - TIPO BLASTLOCK

SEELE: Wasserbeständiges Gummi

DRUCKTRÄGER: Vier hochzugfeste Stahldrahtspiralen

DECKE: Synthetisches Gummi mit hoher Temperatur- und Ozonbeständigkeit.

ANGEWANDTE NORM: MANULI® Design, Australian Std. AS/NZS 4233.2

ZULASSUNGEN: GOST-R, MSHA

ES

PRINCIPALES APLICACIONES

Aplicaciones para remoción de escala usando presión de trabajo extremadamente alta como:

- sectores de construcción e industriales (trabajos en carreteras, remoción de concreto de estructuras de concreto reforzado, salvaguardando los componentes metálicos)
- remoción de escala de cascos de barcos en astilleros
- eliminación de suciedad

TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO

+15°F / +158°F -10°C / +70°C

MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN

200°F 93°C

FLUIDOS RECOMENDADOS

Agua, agua jabonosa, emulsiones

ESPIGA: MF2000® - TIPO BLASTLOCK

TUBO: Caucho sintético, resistente al agua

REFUERZO: 4 refuerzos en espiral de acero de alta resistencia

CUBIERTA: Caucho sintético resistente a altas temperaturas, ozono y abrasión

ESPECIFICACIONES APLICABLES: Diseño MANULI®, Australian Std. AS/NZS 4233.2

APROBACIONES: GOST-R, MSHA

IT

PRINCIPALI APPLICAZIONI

Applicazioni disincrostazione grazie all'utilizzo di elevatissime pressioni d'esercizio come:

- settori edile ed industriale, (lavori stradali, rimozione calcestruzzo da strutture in cemento armato a salvaguardia di componenti metallici)
- disincrostazione scafi di navi nei cantieri navali
- eliminazione della polvere

RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO

+15°F / +158°F -10°C / +70°C

PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA

200°F 93°C

FLUIDI RACCOMANDATI

Acqua, acqua saponata, emulsioni

INSERTO: MF2000® - BLASTLOCK TYPE

SOTTOSTRATO: Gomma sintetica resistente all'acqua

RINFORZO: Quattro spirali di acciaio ad alto carico

COPERTURA: Gomma sintetica con elevata resistenza all'ozono, all'abrasione ed agli agenti atmosferici

SPECIFICHE: Design MANULI®, Australian Std. AS/NZS 4233.2

OMOLOGAZIONI: GOST-R, MSHA

GOLDENBLAST™/PLUS

SAFE WATERBLAST TECHNOLOGY



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	
H10066010*	10	-06	3/8"	17,4	0,69	20,0	0,79	1250	18120	3125	45320	230	9,06	800	0,54	BL+ M01700-06
H10066A12*	12	-08	1/2"	21,5	0,85	24,1	0,95	1100	15950	2750	39880	230	9,06	1110	0,75	BL+ M01700-08
H10066019*	19	-12	3/4"	29,0	1,14	32,0	1,26	1000	14500	2500	36250	250	9,84	1730	1,16	BL+ M01700-12
H10066025*	25	-16	1"	35,1	1,38	38,1	1,50	700	10150	1750	25370	250	9,84	2040	1,37	BL+ M01500-16

new

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



Hose line for waterblasting with pressures up to 1250 bar ■ Compactness, lightness and flexibility ■ Safety factor 2,5:1 (accepted world standard as specified by RMA-USA, BFPA-UK, DIN-Germany, ISO 7751) ■ High abrasion resistance cover

Gama de mangueras para agua a presión con presiones hasta de 1250 bar ■ Compacta, liviana y flexible ■ Factor de seguridad 2,5:1 (especificaciones mundialmente aceptadas como las especificadas por RMA-USA, BFPA-UK, DIN-Alemania, ISO 7751) ■ Cubierta resistente a la alta abrasión

Schlauchtyp für Materialabtragung mit Wasserstrahl bis 1250 bar ■ Kompakt, leicht und flexibel ■ Sicherheitsfaktor 2,5:1 (weltweit anerkannter Normwert festgelegt z.B. durch RMA-USA, BFPA-UK, DIN. ISO 7751) ■ Hohe Abriebbeständigkeit

Linea tubi per getto d'acqua con pressione fino a 1250 bar ■ Compattezza, leggerezza e flessibilità ■ Coefficiente di sicurezza 2,5:1 (standard accettato su scala mondiale come da specifiche RMA-USA, BFPA-UK, DIN-Germania, ISO 7751) ■ Elevata resistenza all'abrasione



Fixed lengths: 20 mt, 40 mt

Longitudes fijas: 20 mt, 40 mt

Fixlängen: 20 mt, 40 mt

Lunghezze fisse: 20 mt, 40 mt

GB

MAIN APPLICATIONS

Scale removing applications using extreme high working pressure such as:

- building and industrial sectors (roadworks, removal of concrete from reinforced concrete structures safeguarding metal components)
- scale removal ships hulls in shipyard
- dust elimination

CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE

+15°F / +158°F -10°C / +70°C

MAX OPERATING TEMPERATURE

200°F 93°C

RECOMMENDED FLUIDS

Water, water soap, emulsions

INSERT: MF2000® - BLASTLOCK TYPE

TUBE: Water resistant synthetic rubber

REINFORCEMENT: Four high tensile steel spirals

COVER: Synthetic rubber with very high temperature, ozone and abrasion resistance

APPLICABLE SPECS.: MANULI® Design, Australian Std. AS/NZS 4233.2

TYPE APPROVALS: GOST-R, MSHA

D

HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET

Oberflächenbehandlung durch extrem hohem Betriebsdruck wie in:

- Bau- und Industriebereich (Straßenbau, Betonentfernung, Betonschneiden)
- Reinigung und Bearbeitung der Schiffsrumpfs Oberfläche
- Schmutzentfernung

DAUERBETRIEB

+15°F / +158°F -10°C / +70°C

MAX. BETRIEBSTEMPERATUR

200°F 93°C

EMPFOHLENE MEDIEN

Wasser, Seifenwasser-Emulsionen

NIPPEL: MF2000® - TIPO BLASTLOCK

SEELE: Wasserbeständiges Gummi

DRUCKTRÄGER: Vier hochzugfeste Stahldrahtspiralen

DECKE: Synthetisches Gummi mit sehr hoher Temperatur- und Ozonbeständigkeit

ANGEWANDTE NORM: MANULI® Spec., Australian Std. AS/NZS 4233.2

ZULASSUNGEN: GOST-R, MSHA

ES

PRINCIPALES APLICACIONES

Aplicaciones para remoción de escala usando presión de trabajo extremadamente alta como:

- sectores de construcción e industriales (trabajos en carreteras, remoción de concreto de estructuras de concreto reforzado, salvaguardando los componentes metálicos)
- remoción de escala de cascos de barcos en astilleros
- eliminación de suciedad

TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO

+15°F / +158°F -10°C / +70°C

MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN

200°F 93°C

FLUIDOS RECOMENDADOS

Agua, agua jabonosa, emulsiones

ESPIGA: MF2000® - TIPO BLASTLOCK

TUBO: Caucho sintético, resistente al agua

REFUERZO: 4 refuerzos en espiral de acero de alta resistencia

CUBIERTA: Caucho sintético resistente a altas temperaturas, ozono y abrasión

ESPECIFICACIONES APLICABLES: Diseño MANULI®, Australian Std. AS/NZS 4233.2

APROBACIONES: GOST-R, MSHA

IT

PRINCIPALI APLICAZIONI

Applicazioni disincrostazione grazie all'utilizzo di elevatissime pressioni d'esercizio come:

- settori edile ed industriale, (lavori stradali, rimozione calcestruzzo da strutture in cemento armato a salvaguardia di componenti metallici)
- disincrostazione scafi di navi nei cantieri navali
- eliminazione della polvere

RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO

+15°F / +158°F -10°C / +70°C

PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA

200°F 93°C

FLUIDI RACCOMANDATI

Acqua, acqua saponata, emulsioni

INSERTO: MF2000® - BLASTLOCK TYPE

SOTTOSTRATO: Gomma sintetica resistente all'acqua

RINFORZO: Quattro spirali di acciaio ad alto carico

COPERTURA: Gomma sintetica con elevata resistenza all'ozono, all'abrasione ed agli agenti atmosferici

SPECIFICHE: Design MANULI®, Australian Std. AS/NZS 4233.2

OMOLOGAZIONI: GOST-R, MSHA

GOLDENBLAST™/SIX

SAFE WATERBLAST TECHNOLOGY



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	
H10067012*	12	-08	1/2"	25,9	1,02	28,9	1,14	1450	21030	3625	52570	250	9,84	1880	1,26	BL+ M01800-08
H10067019*	19	-12	3/4"	32,4	1,28	35,4	1,39	1350	19580	3375	48950	280	11,02	2630	1,77	BL+ M01800-12

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



Six wire spiral hose dedicated to severe applications with pressures up to 1450 bar ■ Compactness, lightness and flexibility ■ Safety factor 2,5:1 (accepted world standard as specified by RMA-USA, BFPA-UK, DIN-Germany, ISO 7751) ■ High abrasion resistance cover

Manguera de seis alambres en espiral dedicada a aplicaciones severas con presiones hasta de 1450 bar ■ Compacta, liviana y flexible ■ Factor de seguridad 2,5:1 (especificaciones mundialmente aceptadas como las especificadas por RMA-USA, BFPA-UK, DIN-Alemania, ISO 7751) ■ Cubierta resistente a la alta abrasión

Sechspiralschlauch für hochanspruchsvolle Wasserstrahlanwendungen bis 1450 bar ■ Kompakt, leicht und flexibel ■ Sicherheitsfaktor 2,5:1 (weltweit anerkannter Normwert festgelegt z.B. durch RMA-USA, BFPA-UK, DIN. ISO 7751) ■ Hohe Abriebbeständigkeit

Tubo a sei spirali ideato per applicazioni severe con pressione fino a 1450 bar ■ Compattezza, leggerezza e flessibilità ■ Coefficiente di sicurezza 2,5:1 (standard accettato su scala mondiale come da specifiche RMA-USA, BFPA-UK, DIN-Germania, ISO 7751) ■ Elevata resistenza all'abrasione



Fixed lengths: 20 mt, 40 mt

Longitudes fijas: 20 mt, 40 mt

Fixlängen: 20 mt, 40 mt

Lunghezze fisse: 20 mt, 40 mt

GB

MAIN APPLICATIONS

Scale removing applications using extreme high working pressure such as:

- building and industrial sectors (roadworks, removal of concrete from reinforced concrete structures safeguarding metal components)
- scale removal ships hulls in shipyard
- dust elimination

CONTINUOUS SERVICE TEMPERATURE RANGE

+15°F / +158°F -10°C / +70°C

MAX OPERATING TEMPERATURE

200°F 93°C

RECOMMENDED FLUIDS

Water, water soap emulsions

INSERT: MF2000® - BLASTLOCK TYPE

TUBE: Water resistant synthetic rubber

REINFORCEMENT: Six high tensile steel spirals

COVER: Synthetic rubber with very high temperature, ozone and abrasion resistance

APPLICABLE SPECS.: MANULI® Design, Australian Std. AS/NZS 4233.2

TYPE APPROVALS: GOST-R, MSHA

D

HAUPT-ANWENDUNGSGEBIET

Oberflächenbehandlung durch extrem hohem Betriebsdruck wie in:

- Bau- und Industriebereich (Straßenbau, Betonentfernung, Betonschneiden)
- Reinigung und Bearbeitung der Schiffsrumpfs Oberfläche
- Schmutzentfernung

DAUERBETRIEB

+15°F / +158°F -10°C / +70°C

MAX. BETRIEBSTEMPERATUR

200°F 93°C

EMPFOHLENE MEDIEN

Wasser, Seifenwasser-Emulsionen

NIPPEL: MF2000® - BLASTLOCK TYPE

SEELE: Wasserbeständiges Gummi

DRUCKTRÄGER: Sechs hochzugfeste Stahldrahtspiral

DECKE: Synthetisches Gummi mit sehr hoher Temperatur- und Ozonbeständigkeit

ANGEWANDTE NORM: MANULI® Spec.,

Australian Std. AS/NZS 4233.2

ZULASSUNGEN: GOST-R, MSHA

ES

PRINCIPALES APLICACIONES

Aplicaciones para remoción de escala usando presión de trabajo extremadamente alta como:

- sectores de construcción e industriales (trabajos en carreteras, remoción de concreto de estructuras de concreto reforzado, salvaguardando los componentes metálicos)
- remoción de escala de cascos de barcos en astilleros
- eliminación de suciedad

TEMPERATURA CONTINUA DE SERVICIO

+15°F / +158°F -10°C / +70°C

MÁXIMA TEMPERATURA DE OPERACIÓN

200°F 93°C

FLUIDOS RECOMENDADOS

Agua, agua jabonosa, emulsiones

ESPIGA: MF2000® - TIPO BLASTLOCK

TUBO: Caucho sintético, resistente al agua

REFUERZO: 6 refuerzos en espiral de acero de alta resistencia

CUBIERTA: Caucho sintético resistente a altas temperaturas, ozono y abrasión

ESPECIFICACIONES APLICABLES: Diseño MANULI®, Australian Std. AS/NZS 4233.2

APROBACIONES: GOST-R, MSHA

IT

PRINCIPALI APPLICAZIONI

Applicazioni disincrostazione grazie all'utilizzo di elevatissime pressioni d'esercizio come:

- settori edile ed industriale, (lavori stradali, rimozione calcestruzzo da strutture in cemento armato a salvaguardia di componenti metallici)
- disincrostazione scafi di navi nei cantieri navali
- eliminazione della polvere

RANGE DI TEMPERATURA IN SERVIZIO CONTINUO

+15°F / +158°F -10°C / +70°C

PICCO DI TEMPERATURA MASSIMA

200°F 93°C

FLUIDI RACCOMANDATI

Acqua, acqua saponata, emulsioni

INSERTO: MF2000® - TIPO BLASTLOCK

SOTTOSTRATO: Gomma sintetica resistente all'acqua

RINFORZO: Sei spirali di acciaio ad alto carico

COPERTURA: Gomma sintetica con elevata resistenza

all'ozono, all'abrasione ed agli agenti atmosferici

SPECIFICHE: Design MANULI®, Australian Std. AS/NZS 4233.2

OMOLOGAZIONI: GOST-R, MSHA

FERRULE - CLEANING

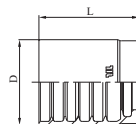
M03400

NO-SKIVE FERRULE FOR WIRE BRAID HOSES

CASQUILLO SIN PELADO PARA MANGUERAS CON TRENZA DE ACERO

NICHT-SCHÄLFASSUNG FÜR STAHLGEFLECHTSCHLÄUCHE

GHIERA PER TUBI TRECCIATI SENZA PELATURA



PART. REF.	HOSE BORE			THREAD	DIMENSIONS mm				
	DN	inch	Size		D	L			
M03400-04	6	1/4"	- 04		23,0	30,1			
M03400-05	8	5/16"	- 05		24,0	30,0			
M03400-06	10	3/8"	- 06		26,0	31,1			
M03400-08	12	1/2"	- 08		29,0	33,4			

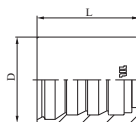
M00120

SKIVE FERRULE FOR WIRE BRAID HOSES

CASQUILLO CON PELADO PARA MANGUERAS CON TRENZA DE ACERO

SCHÄLFASSUNG FÜR STAHLGEFLECHTSCHLÄUCHE

GHIERA PER TUBI TRECCIATI CON PELATURA



PART. REF.	HOSE BORE			THREAD	DIMENSIONS mm				
	DN	inch	Size		D	L			
M00120-04	6	1/4"	- 04		19,5	28,0			
M00120-05	8	5/16"	- 05		20,0	28,6			

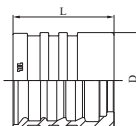
M00910

SKIVE FERRULE FOR WIRE BRAID AND SPIRAL HOSES

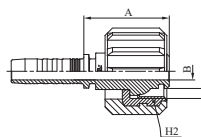
CASQUILLO CON PELADO PARA MANGUERAS CON TRENZA Y ESPIRAL DE ACERO

SCHÄLFASSUNG FÜR STAHLGEFLECHT- UND SPIRALSCHLÄUCHE

GHIERA PER TUBI TRECCIATI E SPIRALATI CON PELATURA



PART. REF.	HOSE BORE			THREAD	DIMENSIONS mm				
	DN	inch	Size		D	L			
M00910-06	10	3/8"	- 06		26,0	33,0			
M00910-08	12	1/2"	- 08		30,0	34,0			



M24913

WASH CLEANER FEMALE
WASH CLEANER HEMBRA
WASCHGERÄTENIPPEL (TYP "K")
FEMMINA IDROPULITRICE

PART. REF.	HOSE BORE			THREAD	DIMENSIONS					
	DN	inch	Size		T	B	A	D	H ₂	
M24913-04-22	6	1/4"	- 04	M 22x1.5	5,0	34,0	13,9	27		
M24913-05-22	8	5/16"	- 05	M 22x1.5	5,5	34,0	13,9	27		
M24913-06-22	10	3/8"	- 06	M 22x1.5	7,0	34,0	13,9	27		

FERRULE - BLASTING

M01500

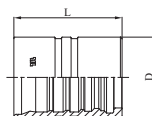
DOUBLE SKIVE FERRULE FOR HEAVY DUTY SPIRAL HOSES (4 PLY)

CASQUILLO DE PELADO INTERNO Y EXTERNO PARA MANGUERAS

CON REFUERZO EN ESPIRAL (4 ESPIRALES)

PRESSFASSUNG INNEN- UND AUSSENSCHÄLUNG FÜR HÖCHSTDRUCKSCHLÄUCHE (4-LAGIG)

GHIERA PER TUBI SPIRALATI CON DOPPIA PELATURA (4 SPIRALI)



PART. REF.	HOSE BORE			DIMENSIONS mm					
	DN	inch	Size		D	L			
M01500-16	25	1"	- 16		48,0	64,5			

M01700

DOUBLE SKIVE FERRULE FOR EXTRA DUTY SPIRAL HOSES (4 PLY)

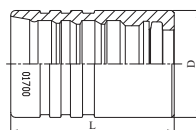
CASQUILLO DE PELADO INTERNO Y EXTERNO PARA MANGUERAS

CON REFUERZO EN ESPIRAL (4 ESPIRALES)

PRESSFASSUNG FÜR INNEN- UND AUSSENSCHÄLUNG FÜR SPEZIAL-SPIRALSCHLÄUCHE (4-LAGIG)

GHIERA A PELARE INTERNO/ESTERNO PER TUBI SPIRALATI (4 SPIRALI)

PER APPLICAZIONI ESTREMAMENTE SEVERE



PART. REF.	HOSE BORE			THREAD	DIMENSIONS mm				
	DN	inch	Size		D	L			
M01700-06	10	3/8"	- 06		29,7	57,5			
M01700-08	12	1/2"	- 08		34,0	65,0			
M01700-12	19	3/4"	- 12		45,1	69,0			

M01800

DOUBLE SKIVE FERRULE FOR EXTRA DUTY SPIRAL HOSES (6 PLY)

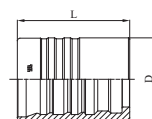
CASQUILLO DE PELADO INTERNO Y EXTERNO PARA MANGUERAS

CON REFUERZO EN ESPIRAL (6 ESPIRALES)

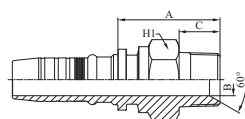
PRESSFASSUNG FÜR INNEN- UND AUSSENSCHÄLUNG FÜR SPEZIAL-SPIRALSCHLÄUCHE (6-LAGIG)

GHIERA A PELATURA INTERNA/ESTERNA PER TUBI SPIRALATI

(6 SPIRALI) PER APPLICAZIONI ESTREMAMENTE SEVERE



PART. REF.	HOSE BORE			THREAD	DIMENSIONS mm				
	DN	inch	Size		D	L			
M01800-08	12	1/2"	- 08		38,3	64,4			
M01800-12	19	3/4"	- 12		48,6	69,0			



M57810

NPTF MALE 60° CONE SEAT - SAE J516/J514

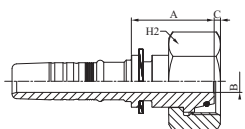
MACHO NPTF ASIENTO A 60° - SAE J516/J514

AG NPTF KONUS 60° - SAE J516/J514

MASCHIO NPTF CONO 60° - SAE J516/J514

PART. REF.	HOSE BORE			THREAD	DIMENSIONS mm				
------------	-----------	--	--	--------	---------------	--	--	--	--

	DN	inch	Size	T	B	A	C	H1		
M57810-06-06	10	3/8"	- 06	3/8" - 18	8,5	38,0	15,5	22		
M57810-08-08	12	1/2"	- 08	1/2" - 14	10,0	44,6	21,0	27		
M57810-12-12	20	3/4"	- 12	3/4" - 14	15,0	49,4	21,0	32		
M52810-16-16	25	1"	- 16	1" - 11.5	19,5	55,0	24,2	41		



M66613

METRIC O-RING FEMALE 24° CONE HEAVY DUTY - DIN 20066/ISO 12151-2 (SLIP-ON NUT)

HEMBRA MÉTRICA CON O-RING ASIENTO A 24° SERIE PESADA

DIN 20066/ISO 12151-2 (TUERCA LIBRE)

DKOS - DIN 20066/ISO 12151-2 (HINTERLEGTE MUTTER)

FEMMINA METRICA O-RING 24° SERIE PESANTE - DIN 20066/ISO 12151-2 (DADO PASSANTE)

PART. REF.	HOSE BORE			THREAD	PIPE	DIMENSIONS mm				
------------	-----------	--	--	--------	------	---------------	--	--	--	--

	DN	inch	Size	T	mm	B	A	C	H2	
M66613-06-22	10	3/8"	- 06	M 22x1.5	14	4,8	32,0	3,5	27	
M66613-06-24	10	3/8"	- 06	M 24x1.5	16	6,3	34,2	4,0	32	
M66613-08-24	12	1/2"	- 08	M 24x1.5	16	7,5	35,4	4,0	32	
M66613-12-36	20	3/4"	- 12	M 36x2	25	12,0	44,7	3,4	46	
M66613-16-42	25	1"	- 16	M 42x2	30	19,5	43,5	5,3	50	

! The BLASTLOCK fittings have to be used with the GOLDENBLAST hoses only, that are suggested for waterblasting applications. Please refer to XTRALOCK fittings dedicated to DIAMONDSPIR For hydraulic applications.

Los racores BLASTLOCK solo deben ser usados con las mangueras GOLDENBLAST, que son apropiadas para las aplicaciones de inyección de agua. Por favor, monte los racores XTRALOCK apropiados para la DIAMONDSPIR, para aplicaciones hidráulicas.

Die BLASTLOCK-Anschlüsse dürfen nur zusammen mit GOLDENBLAST-Schläuchen eingesetzt werden, die für Wasserstrahlwendungen empfohlen werden. Verwenden Sie für hydraulische Anwendungen XTRALOCK-Anschlüsse speziell für DIAMONDSPIR.

I raccordi BLASTLOCK devono essere utilizzati esclusivamente con i tubi GOLDENBLAST, ideali per le applicazioni waterblasting. Per le applicazioni idrauliche far riferimento ai raccordi XTRALOCK, dedicati al DIAMONDSPIR.

ASSEMBLING INSTRUCTIONS



The crimping operation to apply BLASTLOCK fittings must be carried out with proper high performance crimping/assembly machines (crimping force higher than 2800-3000 kN) and approved by Manuli Hydraulics, in order to guarantee the optimum coupling assembly deformations and hose gripping ■ It is recommended to follow the detailed assembling instructions supplied by Manuli Hydraulics to customers, assemblers and operators using the integrated package GOLDENBLAST hose & BLASTLOCK fittings ■ Each assembly must be pressure tested at the pressure level according to the reference specification (at least 1,25 times the WP for minimum 30 seconds) considering safety implications ■ Specialised personnel is recommended for the assembling operation of BLASTLOCK fittings

La operación de prensado para aplicar los acoples BLASTLOCK debe ser llevada a cabo con máquinas de alto desempeño para prensado/ensamble (fuerza de prensado mayor que 2800-3000 kN) y aprobadas por Manuli Hydraulics, para garantizar las óptimas deformaciones de acople y ensamble y agarre de la manguera ■ Se recomienda seguir las instrucciones detalladas de ensamble suministradas por Manuli Hydraulics a los clientes, ensambladores y operadores usando el paquete integrado Mangueras GOLDENBLAST & Acoples BLASTLOCK ■ Cada ensamble debe ser probado de acuerdo con las especificaciones de la referencia (al menos 1,25 veces la presión de trabajo por un mínimo de 30 segundos) considerando las implicaciones de seguridad ■ Se recomienda utilizar personal especializado para la operación de ensamble de los acoples BLASTLOCK

Die Verpressung von BLASTLOCK Armaturen muß mit einwandfreien Hochleistungs-Montagemaschinen (Presskraft mind. 2800-3000 kN) und mit Freigabe durch Manuli Hydraulics erfolgen um eine optimale Verformung der Armaturen und eine optimale Verankerung des Schlauches sicherzustellen ■ Wir empfehlen sich strikt an die Anweisungen zur Einbindung zu halten, wie sie von Manuli Hydraulics zur Verfügung gestellt werden und ausschl. die integrierte Lösung GOLDENBLAST™ Schlauch & BLASTLOCK Armatur zu verwenden ■ Aus Sicherheitsaspekten ist jede Schlauchleitung einem Drucktest entsprechend den Spezifikationen zu unterziehen (mindestens 1,25-facher WP für min. 30 sec.) ■ Die Einbindung sollte nur von speziell geschultem Fachpersonal durchgeführt werden

Il crimpaggio per applicare i raccordi BLASTLOCK deve avvenire su presse che possano garantire performance di un certo livello (forza di crimpaggio superiore a 2800-3000 kN) e che siano approvate da Manuli Hydraulics al fine di garantire un'ottima deformazione dei raccordi nonché una perfetta presa degli stessi sul tubo ■ Si consiglia di seguire le istruzioni dettagliate che Manuli Hydraulics fornisce ai clienti, agli assemblatori e a tutti gli operatori che utilizzano il pacchetto integrato formato da tubo GOLDENBLAST™ & raccordi BLASTLOCK ■ Ogni assemblato deve essere testato a pressione in particolare il livello di pressione deve essere conforme alle specifiche di riferimento (almeno 1,25 volte la pressione d'esercizio per minimo 30 secondi) sempre tenendo conto i parametri di sicurezza ■ Si raccomanda di far assemblare i raccordi BLASTLOCK a personale specializzato

PART. REF.	THREAD SIZE	OR SUPPLIED (NBR 90 Sha)	TIGHTENING TORQUE (Nm)
M66613-06-22	M 22x1,5	10x2	70
M66613-08-24	M 24x1,5	12x2	100
M66613-12-36	M 36x2	20,3x2,4	190
M66613-16-42	M 42x2	25,3x2,4	220



The following assembling instructions are strongly recommended on heavy-duty applications.

Debido al exigente desempeño de la aplicación, estas instrucciones de ensamble son recomendadas ampliamente.

Bei der Schwere der Anwendungen mit Extrembelastungen empfehlen wir unbedingt die folgenden Verarbeitungshinweise einzuhalten.

Si raccomanda di seguire attentamente le seguenti istruzioni d'assemblaggio in particolare in caso di applicazioni estremamente severe.

GB RECOMMENDATIONS

Please find enclosed the following recommendations for the safe and correct use of Manuli Goldenblast product line.

- **DON'T MIX AND MATCH:** MRI strictly recommends the use of its integrated waterblasting package. The use of alternative hose or fittings can result in the assembly poor quality and reliability.
- In line with international regulations, **all waterblasting assemblies should be tested** to 150% of the indicated maximum static working pressure before using.
- If waterblast assemblies are used with a pressure rate exceeding the maximum working pressure indicated, the assemblies structure suffers for over-stressed situation.
For the same reason, also **pulsating pressure** situations need to be avoided.
- **Relief valves** should be used to preserve waterblast equipment and hose assemblies.
- When **safety devices** are applied to prevent fitting blow-off, hose elongation and contraction need to be taken in consideration.
Under pressure, the hose can vary from -4% up to +2% in length!
- **Waterblast assemblies should never be used in "hang down" position** because it brings hose reinforcement restriction to contraction/elongation and fittings over-stress to support the weight of the hanging hose.
- Strictly avoid to apply any **external force** on the hose assembly, such as axial tension, twisting, kinking or crushing.
- **Temperature** influences the resistance to leakage. Working temperature should be maintained below 70°C.
- Hose assemblies need to be replaced in case of **damage**, such as:
 - hose cover abrasion, cuts, chemical attack, corrosion
 - reinforcement crushing or twisting
- **High pressure water has always to be considered extremely dangerous.**
Anyone handling waterblasting equipment should wear proper protective clothing, boots and eyes protection.



ES RECOMENDACIONES

Para el **uso correcto y seguro** de los ensambles con GOLDENBLAST para agua a presión, MRI establece las siguientes recomendaciones:

- **NO MEZCLE:** MRI recomienda estrictamente el uso de su paquete integrado para agua a presión. El uso de mangueras y acoples alternativos con productos MRI pueden resultar en una pobre calidad del ensamble y dudosa fiabilidad.
- En línea con las regulaciones internacionales, **todos los ensambles para agua a presión deben ser examinados** al 150% de la presión de trabajo estática máxima antes de ponerlo en servicio.
- Usar acoples para agua a presión con presiones que exceden las presiones máximas de trabajo establecidas lleva a un sobre-recargo de la estructura interna. **Las válvulas de alivio** deben ser usadas para preservar el equipo para agua a presión y los ensambles de las mangueras.
- **Presión pulsante** también lleva a sobre-recargo de la estructura interna de la manguera y necesita ser evitada en el uso del equipo para agua a presión.
- El **uso de implementos de seguridad** contra desprendimiento de acoples o tramos de cadena para juntar mangueras debe permitir la elongación o contracción de la manguera. Bajo presión la manguera puede variar en longitud desde -4% hasta +2%.
- **Los ensambles para agua a presión nunca deben ser usados colgando hacia abajo;** esto parece ser un hábito ampliamente difundido, sin embargo, lleva a sobre-recarga de esfuerzo de la manguera, restricción de la libre contracción/elongación y recargo excesivo en el acople, el cual está soportando el peso de la manguera colgando.
- **Las fuerzas externas** que llevan a tensión axial, torceduras, aplastamiento o enroscamiento de la manguera, deben ser estrictamente evitadas.
- La resistencia al goteo en los acoples de los ensambles está influenciada por la **temperatura:** para evitar pérdida de rendimiento, la temperatura de trabajo debe ser mantenida por debajo de los 70°C.
- Cualquier **daño de la cubierta de la manguera** (abrasión, cortes, ataque de químicos ácidos, corrosión de los alambres de acero al carbón) o el refuerzo (aplastamiento, torceduras) requiere el reemplazo del ensamble para evitar el riesgo de fallos inesperadas de la manguera.
- **El agua con alta presión ha sido siempre considerada como extremadamente peligrosa.** Cualquier persona que maneje un equipo con agua a presión debe usar la ropa de protección apropiada, botas y protector para los ojos.

D EMPFEHLUNGEN

Für einen korrekten und sicheren Einsatz der Manuli Goldenblast-Schläuche muss man folgenden Empfehlungen von MRI folgen:

- **DON'T MIX AND MATCH:** es wird streng empfohlen von **GOLDENBLAST™** Schläuche mit den integrierten und spezifischen Armaturen zu verwenden. Die Vermischung von Manuli Schläuchen oder Armaturen mit fremden Fabrikaten gefährdet die Qualität und die Sicherheit des Systems.
- Nach der internationalen Standards sollen **alle** Superhochdruckwasser-Schlauchleitungen vor der Inbetriebnahme mit einem Prüfdruck von **150%** des maximalen Betriebsdruckes geprüft werden
- Das Benutzen von Superhochdruckwasser- Schlauchleitungen mit Drücken, die den maximalen Betriebsdruck übersteigen, wird zur Überlastung der inneren Struktur führen. **Sicherheits** sollen eingesetzt werden, um die Überbeanspruchung von Geräten und Leitungen auszuschließen. Pulsierende Drücke müssen ebenfalls vermieden werden.
- Sicherheitsventile sollten verwendet werden, um eine Unversehrtheit der Schlauchleitungen und der Anlage zu gewährleisten.
- Bei Verwendung von **Sicherheitsvorrichtungen** gegen das Abrutschen der Armaturen und bei der Bündelung mehrerer Schläuche mit Ketten- bzw. Kabelsicherungen muss die Dehnung oder die Kürzung des Schlauches berücksichtigt werden.
- Unter Druck muss die Schlauchlänge zwischen -4% bis zu +2% variieren können.
- Superhochdruckwasserleitungen sollten **niemals vertikal hängen**. Diese weitverbreitete Angewohnheit führt zu einer verstärkten Überbelastung der Drahtverstärkung und zusätzlichen Stress in den Ausreissicherungen der Armaturen, die das Gewicht des hängenden Schlauches halten müssen. Außerdem wird durch das ziehende Gewicht die oben erwähnte Ausdehnung und Kontraktion des Schlauches behindert.
- **Äußere Einflüsse**, die zu axialer Spannungen, Verdrehungen und Quetschungen oder Knicken der Schläuche führen könnten, müssen strengsten vermieden werden.
- Die Dichtigkeit der Schlauchleitung im Bereich der Einbindung wird durch die **Betriebstemperatur** stark beeinflusst: um einen Leistungsverlust zu verhindern, sollte die Betriebstemperatur unter 70°C liegen.
- Jede **Beschädigung der Schlauchdecke** (Abrieb, Schnitte, ätzende chemische Einflüsse, Wasserkorrosion von Kohlenstoffhaltigen-Stahladrähten) oder der Drahteinlage (Zerquetschungen, Torsionen) erfordert einen Austausch der Schlauchleitung, um das Risiko eines unerwarteten Ausfalls zu vermeiden.
- **Superhochdruckwasser-Arbeiten müssen immer als äußerst gefährlich eingestuft** werden. Jeder sollte vor der Handhabung von Wasserhochdruckleitungen geeignete Schutzbekleidung, Stiefel und Augenschutz tragen.

IT RACCOMANDAZIONI

Per un corretto e sicuro utilizzo della linea Manuli Goldenblast, occorre tenere presente le seguenti raccomandazioni:

- **DON'T MIX AND MATCH:** MRI raccomanda lo stretto utilizzo del pacchetto integrato waterblasting. L'assemblato prodotto utilizzando tubi o raccordi alternativi potrebbe risultare di scarsa qualità e affidabilità.
- In linea con le vigenti regolamentazioni internazionali, prima della messa in servizio **tutti gli assemblati waterblasting dovrebbero essere testati al 150%** della pressione d'esercizio statica massima indicata.
- L'utilizzo di assemblati waterblasting con pressioni eccedenti i parametri massimi riportati provoca un eccessivo stress della struttura interna. Per lo stesso motivo, anche le pressioni intermittenti devono essere evitate.
- **Valvole di taratura** dovrebbero essere usate per conservare l'integrità dell'impianto waterblasting e degli assemblati.
- Quando si utilizzano dispositivi di sicurezza per evitare fuoriuscite dai raccordi, occorre considerare l'allungamento e la contrazione del tubo. Sotto pressione la lunghezza del tubo può variare da -4% a +4%!
- **Gli assemblati waterblasting non dovrebbero mai essere usati in sospensione**, perché tale posizione provoca il restringimento del rinforzo e la contrazione/l'allungamento del tubo, nonché un eccessivo stress al raccordo che supporta il peso del tubo pendente.
- Si raccomanda fortemente di evitare qualunque **forza esterna** che possa generare tensioni assiali, torsioni, compressioni o schiacciamenti dell'assemblato.
- La **temperatura** influisce sulla resistenza alle perdite, di conseguenza è consigliabile mantenere la temperatura sotto ai 70° C.
- Gli assemblati devono essere sostituiti in caso di danni quali:
 - abrasione, tagli, attacco di acidi chimici o corrosione della copertura del tubo
 - compressione o torsione del rinforzo.
- **L'elevata pressione dell'acqua è sempre da ritenersi estremamente pericolosa.** Chiunque movimenti l'impianto waterblasting dovrebbe indossare abiti protettivi, calzature antinfortunistiche e protezioni per gli occhi.