

Watt Hektopascal
Quadratmeter
m/s² Cubic
Dezibel
Gigahertz
Square
Millibar
Kilohertz
Millilitter
Bar
Foot
Meter
m/s inch foot
Yard Quadratzentimeter
hPa GHz db(A) cm² MHz in²

Apéndice





Mangueras de protección de cables – Material / Temperaturas / Autorizaciones

TIPO DE MANGUERA	Material	Temp. de aplicación mínima °C	Temp. de aplicación máxima °C	Cargas por breves períodos °C	Grado de inflamabilidad UL94	TEMPERATURAS					CERTIFICACIONES		
						RoHS	Ex	ATEX	Robi	UR	EN 45545	CE	
MANGUERAS DE PROTECCIÓN DE CABLES CERRADAS ESTÁNDAR	EW	PE	-20	70	90	HB	●						●
	EWX	PE	-20	70	90	HB	●						●
	EWS	PE	-20	70	90	HB	●						●
	EWF	PE	-20	90	120	V2	●						●
	EWS/F	PE	-20	90	120	V2	●						●
	EW-PP	PP	-45	130	150	V2	●						●
	EWL-PP	PP	-45	130	150	V2	●						●
	EWX-PP	PP	-45	130	150	V2	●						●
	EW-PA	PA6	-40	140	160	HB	●						●
	EWL-PA	PA6	-40	140	160	HB	●						●
	EWX-PA	PA6	-40	140	160	HB	●						●
	EW-PAB	PA6	-25	140	160	V0	●			●			●
	EWL-PAB	PA6	-25	140	160	V2	●						●
	EW-PAT	PA6	-40	140	180	V2	●				●		●
	EWL-PAT	PA6	-40	140	180	V2	●			●			●
	EW-PA-UL	PA6	-40	140	160	V0	●			●			●
	EWX-PA-UL	PA6	-40	140	160	V0	●			●			●
	EW-PRF	PA12	-40	105	150	V2	●		●	●			●
	EW-PRT	PA12	-40	120	140	V2	●		●		●		●
	EW-PAE	PA12	-40	120	150	HB	●		●				●
	EWX-PAE	PA12	-40	120	150	HB	●		●				●
	EW-HY	TPE	-45	160	180	HB	●		●				●
	EWX-HY	TPE	-45	160	180	HB	●		●				●
MANGUERAS ESPECIALES DE PROTECCIÓN DE CABLES CERRADAS	EF	TPE	-45	160	180	HB	●			●			●
	EWB	PE	-15	90	120	HB	●						●
	EW-TEF	PTFE	-200	260		V0	●						●
	EW-PA-EX	PA12	-40	110	150	HB	●	●*					●
	EW-PAP	PA6	-40	120	140	HB	●						●
	EW-PATM	PA6	-40	120	140	V2	●			●			●
	EL	PVC	-15	60		V2	●						●
	ELS	PVC	-25	80	100	V2	●						●
	EVK	PVC	-15	60		V2	●						●
	GF	PA6.6	-50	150	175	V2	●						●
	GF-P	PET	-55	150		V2	●						●
MANGUERAS DE PROTECCIÓN DE CABLES ABIERTA/DIVISIBLE	EW-LS	PE	-20	70	90	HB	●						●
	EWX-LS	PE	-20	70	90	HB	●						●
	EW-PA-LS	PA6	-40	140	160	HB	●						●
	EWX-PA-LS	PA6	-40	140	160	HB	●						●
	EWX-PAE-LS	PA12	-40	120	150	HB	●		●				●
	EWX-HY-LS	TPE	-45	160	180	HB	●		●				●
	EWT-PA	PA6	-40	140	160	HB	●						●
	EWT-PAT	PA6	-40	140	180	V0	●			●			●
	EWT-PP	PP	-40	130	150	V2	●						●

* sólo probado según la directiva ATEX



Mangueras de protección de cables – campos de aplicación

TIPO DE MANGUERA	CAMPOS DE APLICACIÓN						
	Construcción de armarios de distribución	Construcción de maquinaria	Robótica	Instalaciones químicas	Zona exterior	Aplicaciones de soldadura	Técnica ferroviaria
EW	●						
EWX	●						
EWS	●						
EFW	●						
EWS/F	●						
EW-PP		●		●		●	
EWL-PP	●	●					
EWX-PP		●		●		●	
EW-PA		●				●	
EWL-PA	●	●					
EWX-PA		●				●	
EW-PAB		●				●	
EWL-PAB	●	●					
EW-PAT		●					●
EWL-PAT	●	●					●
EW-PA-UL	(●)	●				●	
EWX-PA-UL		●				●	
EW-PRF		●	●	●		●	
EW-PRT		●	●	(●)		●	
EW-PAE		●	●	(●)		●	
EWX-PAE			●	(●)		●	
EW-HY		●	●	(●)			
EWX-HY			●	(●)			
MANGUERAS ESPECIALES DE PROTECCIÓN DE CABLES CERRADAS	EF		●	●			
	EWB				(●)	(●)	
	EW-TEF	●			●	(●)	
	EW-PA-EX	●	(●)				
	EW-PAP	●				●	
	EW-PATM	●					●
	EL		●		●		
	ELS		●		●		
	EVK		●		●		
	GF	●					
	GF-P	●		(●)			
MANGUERAS DE PROTECCIÓN DE CABLES ABIERTA/DIVISIBLE	EW-LS	●					
	EWX-LS	●					
	EW-PA-LS	●	●				
	EWX-PA-LS	●	●				
	EWX-PAE-LS			●	(●)	●	
	EWX-HY-LS			●	(●)	●	
	EWT-PA	●	●				
	EWT-PAT	●	●				●
	EWT-PP	●	●		●	●	



Mangueras de protección de cables – protección mecánica

TIPO DE MANGUERA	PROTECCIÓN MECÁNICA					Resistencia al pisado (N/100 mm)
	bajo	medio	elevado	muy elevado	extremadamente elevado	
MANGUERAS DE PROTECCIÓN DE CABLES CERRADAS ESTÁNDAR	EW	●				200
	EWX		●			500
	EWS	●				50
	EFW	●				200
	EWS/F	●				50
	EW-PP			●		700
	EWL-PP		●			550
	EWX-PP				●	1300
	EW-PA			●		800
	EWL-PA		●			550
	EWX-PA				●	1300
	EW-PAB			●		800
	EWL-PAB		●			550
	EW-PAT			●		800
	EWL-PAT		●			550
	EW-PA-UL				●	1300
	EWX-PA-UL					2000
	EW-PRF			●		900
	EW-PRT		●			450
	EW-PAE		●			450
	EWX-PAE		●			550
	EW-HY		●			400
	EWX-HY			●		700
MANGUERAS ESPECIALES DE PROTECCIÓN DE CABLES CERRADAS	EF	●				300
	EWB			●		750
	EW-TEF	●				200
	EW-PA-EX		●			350
	EW-PAP			●		800
	EW-PATM			●		800
	EL		●			550
	ELS				●	2000
	EVK		●			450
	GF	●				—
	GF-P	●				—
	EW-LS	●				100
MANGUERAS DE PROTECCIÓN DE CABLES ABIERTA/DIVISIBLE	EWX-LS		●			400
	EW-PA-LS			●		700
	EWX-PA-LS				●	1200
	EWX-PAE-LS		●			450
	EWX-HY-LS		●			600
	EWT-PA				●	1200
	EWT-PAT				●	1000
	EWT-PP			●		900

Racores – Propiedades y autorizaciones

TIPO DE UNIÓN ATORNILLADA		CARACTERÍSTICAS							CERTIFICACIONES		
		Roscas de plástico	Roscas de metal	Racor combinado para cables	basculeante (racor)	giratoria (manguera)	Hermeticidad	Grado de inflamabilidad UL94	CE	RoHS - Reach	UR
M-TOP	IVG		●				IP 68	V0	●	●	●
	VG -K	●					IP 68	V0	●	●	●
	VG -M		●				IP 68	V0	●	●	●
	CVG	●		●			IP 68	V0	●	●	●
	CVG CEM		●	●			IP 68	V0	●	●	●
	VW 45° -K	●					IP 68	V0	●	●	●
	VW 45° -M		●				IP 68	V0	●	●	●
	CVW 45°	●		●			IP 68	V0	●	●	●
	CVW 45° CEM		●	●			IP 68	V0	●	●	●
	DVW 45°		●		●		IP 68	V0	●	●	●
	VW 90° -K	●					IP 68	V0	●	●	●
	VW 90° -M		●				IP 68	V0	●	●	●
	CVW 90°	●		●			IP 68	V0	●	●	●
	CVW 90° CEM		●	●			IP 68	V0	●	●	●
M-TEC	DVW 90°		●		●		IP 68	V0	●	●	●
	EH	●					IP65	V0	●	●	●
	EH/S	●					IP65	V0	●	●	●
	CSKV	●		●			IP65	V0	●	●	●
	MCSKV	●		●			IP65	V0	●	●	●
	KW 90°	●					IP65	V0	●	●	●
M-FIX	CKW	●		●			IP65	V0	●	●	●
	MSV	●			●		IP54	V0	●	●	●
	KSV	●		●		●	IP54	V0	●	●	●
CODO-BRIDA	WSV 90°	●			●		IP54	V0	●	●	●
	KFW	(●)					IP65	V0	●	●	●
	KFW/D				●		IP54	V0	●	●	●
JUM-B0	KFW/X				●		IP54	V0	●	●	●
	SA-Jumbo				●		IP52	V0	●	●	
RACOR ESPECIAL	KFW-Jumbo				●		IP52	V0	●	●	
	EH-CEM		●				IP40		●	●	
	AT						IP42	V0	●	●	●
	SVT	●					IP50	V0	●	●	●
	SVT-X	●					IP50	V0	●	●	●
	EVK-PG		●				IP65		●	●	
	FL-EF						IP42	HB	●	●	
RACORES PARA CABLES	ELD/K	●					IP54		●	●	
	m-seal KV	●		●			IP68	V2	●	●	●
	m-seal MV		●	●			IP68	V2	●	●	●
	m-seal EMC		●	●			IP68	V2	●	●	●
	WKK	●		●			IP65	V0	●	●	●
	WKK-EX	●		●			IP65	V0	●	●	●
	WKM		●	●			IP68	V0	●	●	●
	WKM-CEM		●	●			IP68	V0	●	●	●
	KKV		●	●					●	●	