

MARCADO CE
CE MARKING



DOCUMENTACIÓN TÉCNICA
TECHNICAL FILE

1 NOMBRE: NAPOLEÓN ARMENGOL S.L.
NAME:

DIRECCIÓN: PINTOR JOAN MIRÓ, 12-14
ADDRESS: POL. IND. CAN HUMET DE DALT
08213 POLINYÀ (BARCELONA)
SPAIN

TEL.: (+34) 93 713 24 44

PHONE:

FAX: (+34) 93 713 20 58

FAX:

2 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO:
PRODUCT'S IDENTIFICATION:

REFERENCIA Y TIPO: CURVA AISLANTE 90º ENCHUFABLE "ARMENGOL
ARMET LH" LIBRE DE HALÓGENOS

REFERENCE AND TYPE: ISOLATED HALOGEN FREE BEND 90º UNTHREADED
"ARMENGOL ARMET LH"

REFERENCIA REFERENCE	MEDIDA SIZE
073CAMLH16	M16
073CAMLH20	M20
073CAMLH25	M25
073CAMLH32	M32
073CAMLH40	M40
073CAMLH50	M50
073CAMLH63	M63

3 DIRECTIVAS CONCERNIENTES A ESTE PRODUCTO.
DIRECTIVES CONCERNING THAT PRODUCT.

DIRECTIVA DE BAJA TENSIÓN (2014/35/UE)

DIRECTIVE LOW VOLTAGE 2014/35/UE

4 PREVISIONES CON LAS QUE CUMPLE EL PRODUCTO
PROVISIONS THAT THE PRODUCT CONFORMS WITH.

LAS ESTABLECIDAS EN LAS NORMAS:

THOSE ESTABLISHED IN NORMES:

UNE-EN-61386-1

SISTEMAS DE TUBOS PARA LA CONDUCCIÓN DE CABLES. PARTE 1: REQUISITOS GENERALES (CONDUIT SYSTEMS FOR CABLE MANAGEMENT. PART 1: GENERAL REQUIREMENTS)

UNE-EN-61386-21

SISTEMAS DE TUBOS PARA LA CONDUCCIÓN DE CABLES. PARTE 21: REQUISITOS PARTICULARES. SISTEMAS DE TUBOS RÍGIDOS.

(CONDUIT SYSTEMS FOR CABLE MANAGEMENT - PART 21: PARTICULAR REQUIREMENTS - RIGID CONDUIT SYSTEMS)

UNE-EN-60423

SISTEMAS DE TUBOS PARA LA CONDUCCIÓN DE CABLES. DIÁMETROS EXTERIORES DE LOS TUBOS PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y ROSCAS PARA TUBOS Y ACCESORIOS.

(CONDUIT SYSTEMS FOR CABLE MANAGEMENT. OUTSIDE DIAMETERS OF CONDUITS FOR ELECTRICAL INSTALLATIONS AND THREADS FOR CONDUITS AND FITTINGS).

5 SOLUCIONES ADOPTADAS

SOLUTIONS ADOPTED

DADO QUE LA INSTALACIÓN DE TUBOS DEBE MONTARSE CON LOS ACCESORIOS SUMINISTRADOS POR EL FABRICANTE, EL SISTEMA ES ADECUADO Y SEGURO SIN NECESIDAD DE SOLUCIONES COMPLEMENTARIAS AL RESPECTO.

THE CONDUIT SYSTEM SHOULD BE ASSEMBLED WITH ACCESSORY SUPPLIED BY THE MANUFACTURER AND FOR THAT THE RESULT SYSTEM IS APPROPRIATE AND SAFE WITHOUT ANY COMPLEMENTARY SOLUTION

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO SEGÚN UNE-EN-61386-1/21: 442212540010

PRODUCT DESCRIPTION AS UNE-EN-61386-1/21

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN: 4

RESISTANCE TO COMPRESSION

RESISTENCIA AL IMPACTO: 4

RESISTANCE TO IMPACT

TEMPERATURA MÍNIMA DE INSTALACIÓN Y SERVICIO: 2 (-5°C)

LOWER TEMPERATURE RANGE

TEMPERATURA MÁXIMA DE INSTALACIÓN Y SERVICIO: 2 (+90°C)

UPPER TEMPERATURE RANGE

RESISTENCIA AL CURVADO: 1 (RÍGIDO)

CURVE RESISTANCE

PROPIEDADES ELÉCTRICAS: 2 (SIN CONTINUIDAD ELÉCTRICA)
ELECTRICAL PROPERTIES: WITHOUT ELECTRICAL CONTINUITY

RESISTENCIA A LA PENETRACIÓN DE OBJETOS SÓLIDOS: 5
PROTECTION AGAINST INGRESS OF SOLID OBJECTS

RESISTENCIA A LA PENETRACIÓN DEL AGUA: 4
PROTECTION AGAINST INGRESS OF WATER

RESISTENCIA A LA CORROSIÓN: 0 (NO APLICA A TUBOS PLÁSTICOS)
CORROSION RESISTANCE

RESISTENCIA A LA TRACCIÓN: 0 (NO DECLARADA)
TENSILE STRENGTH

RESISTENCIA A LA PROPAGACIÓN DE LA LLAMA: 1 (NO PROPAGADOR DE LA LLAMA)
RESISTANCE TO FLAME PROPAGATION

RESISTENCIA A CARGAS SUSPENDIDAS: 0 (NO DECLARADA)
RESISTANCE TO SUSPENDED LOADS

DIMENSIONES: VER PLANO GENERAL DEL PRODUCTO.
DIMENSIONS

7 MATERIAL EMPLEADO:
MATERIAL

- **MEDIDAS 16,20,25: POLICARBONATO+ABS**
- **MEDIDAS 32,40,50,63 POLIPROPILENO**

8 INSTRUCCIONES DE USO.
INSTRUCTIONS FOR USE.

LAS CURVAS DEBEN SER UTILIZADAS SOLO CON ACCESORIOS SUMINISTRADOS POR EL FABRICANTE.

ESTAS CURVAS NO ESTÁN PREPARADAS PARA SER ROSCADAS YA QUE ESTÁN FABRICADAS PARA SER INSTALADOS CON ACCESORIOS ENCHUFABLES.

LA INSTALACIÓN DE ESTE PRODUCTO SE REALIZARÁ SEGÚN LAS INSTRUCCIONES DEL REBT (REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN, SEGÚN ITC-BT-20/21 REBT:2002 Y EN CUMPLIMIENTO A LA DIRECTIVA DE BAJA TENSIÓN 2014/35/UE):

TRAZADO/SUJECIONES:

- **EL TRAZADO DE LOS TUBOS Y CURVAS SE REALIZARÁ SIGUIENDO LÍNEAS VERTICALES, HORIZONTALES Y PARALELAS A LAS PAREDES DEL LOCAL DONDE SE EFECTÚA LA INSTALACIÓN.**
- **LOS TUBOS SE FIJARÁN CON BRIDAS DE SUJECIÓN O ABRAZADERAS A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 0,5M Y SE COLOCARÁN SUJECIONES EN LOS CAMBIOS DE DIRECCIÓN, EMPALMES Y ENTRADAS A CAJA O APARATO.**

- PARA PREVENIR LAS CONDENSACIONES DE AGUA EN EL INTERIOR DEL SISTEMA DE TUBOS, SE USARÁ UNA "T" EN LA QUE UNO DE LOS BRAZOS NO SE EMPLEARÁ.

UNIONES:

- LOS TUBOS Y CURVAS SE UNIRÁN ENTRE SÍ MEDIANTE MANGUITOS, QUE ASEGUREN LA CONTINUIDAD DE LA PROTECCIÓN QUE PROPORCIONAN A LOS CONDUCTORES. EN FUNCIÓN DE LA TIPOLOGÍA DE TUBO SE USARÁ UN MANGUITO ENCHUFABLE (TUBO CON LOS EXTREMOS SIN ROSCA) O ROSCADO (TUBO CON LOS EXTREMOS ROSCADOS).**
- EN LOS MANGUITOS ENCHUFABLES ES NECESARIO SILICONAR LA UNIÓN PARA OBTENER LA IP54.**

INSTALACIÓN CONDUCTORES:

- LOS CONDUCTORES SE INTRODUCIRÁN EN LOS TUBOS Y CURVAS UNA VEZ ESTÉN COLOCADOS EN OBRA.**

REGISTROS: CAJAS DE DERIVACIÓN/EMPALME

- SE COLOCARÁN LOS REGISTROS NECESARIOS PARA QUE SEA FÁCIL LA INTRODUCCIÓN O LA RETIRADA DE LOS CONDUCTORES, UNA VEZ LOS TUBOS Y CURVAS ESTÁN PUESTOS Y FIJADOS EN OBRA.**
- LOS REGISTROS EN TRAMOS RECTOS NO ESTARÁN SEPARADOS ENTRE SÍ MÁS DE 15 METROS.**
- LOS CODOS Y LAS TES DE ALUMINIO SE UTILIZARÁN PARA REGISTROS Y CAMBIOS DE DIRECCIONES DONDE SEA IMPOSIBLE COLOCAR LOS ACCESORIOS DE CURVAS.**
- EN EL INTERIOR DE LAS CAJAS DE DERIVACIÓN SE REALIZARÁN LAS CONEXIONES ENTRE CONDUCTORES.**
- LAS DIMENSIONES DE LAS CAJAS SERÁN TALES QUE PERMITAN ALOJAR DE FORMA HOLGADA TODOS LOS CONDUCTORES QUE DEBAN CONTENER.**

CURVAS:

- EL NÚMERO DE CURVAS EN ÁNGULO SITUADAS ENTRE DOS REGISTROS CONSECUTIVOS NO SERÁ SUPERIOR A 3.**
- LAS CURVAS NO ORIGINARÁN REDUCCIONES DE SECCIÓN INADMISIBLES.**

THE BEND SYSTEM MUST BE USED ONLY WITH ACCESSORIES SUMINISTRED BY THE MANUFACTURER.

THESE BENDS ARE NOT PREPARED TO BE THREADED BECAUSE THEY ARE MANUFACTURED TO BE IN USED IN ELECTRICAL INSTALLATIONS WITH NON-THREADED ACCESSORIES.

THE INSTALLATION OF THIS PRODUCT WILL BE ACCORDING AS THE INSTRUCTIONS OF THE REBT (ELECTROTECHNICAL REGULATION OF LOW TENSION, ACCORDING ITC-BT-20/21 AND ACCORDING TO THE LOW VOLTAGE DIRECTIVE 2014/35/UE):

LAYOUT/SUPPORTS

- CONDUIT AND BEND LAYOUT WILL TAKE PLACE FOLLOWING VERTICAL AND HORIZONTAL LINES AND PARALLEL TO THE WALLS OF THE LOCAL WHERE IS INSTALLED.**
- CONDUITS SHALL BE FIXED BY CLAMPS STRAPS OR BRACING FOR A MAXIMUM OF 0,50M. AND PLACED SUPPORTS SHALL BE INSTALLED IN CHANGES OF DIRECTION OR ENTRANCE OF JUNCTION BOX OR APPARATUS.**
- TO PREVENT WATER CONDENSATIONS INSIDE THE CONDUIT SYSTEM IS NECESSARY TO USE A "T" . ONE OF THE ARMS OF THE T NOT BE USED.**

UNIONS:

- CONDUITS AND BENDS WILL PLUG TOGETHER BY COUPLINGS THAT ENSURE THE PROTECTION PROVIDED TO THE CONDUCTORS.
- DEPENDING ON THE TYPE OF THE CONDUIT AN UNTHREAD COUPLING (CONDUIT WITHOUT THREAD IN THE ENDS) OR THREAD COUPLING (CONDUIT WITH THREAD IN THE ENDS) WILL BE USED.
- IN UNTHREADED COUPLINGS IS NECESSARY TO PUT SILICONE IN THE UNIONS TO GET THE IP54.

INSTALLATION CONDUCTOR:

- PUT THE CONDUIT AND THE BEND IN HIS PLACE AND THEN PUT THE CONDUCTORS THROUGH THE CONDUITS.

JUNCTION BOXES/

- IT WILL BE PLACED THE NECESSARY REGISTERS IN ORDER TO MAKE EASY THE INTRODUCTION OR WITHDRAWAL OF THE CONDUCTORS ONCE CONDUITS AND BENDS ARE SET IN HIS FINAL PLACE.
- THE REGISTERS IN STRAIGHT SECTIONS WILL NOT BE SEPARATED FROM EACH OTHER OVER THAN 15 METERS.
- ELBOWS AND TES ALUMINUM WILL BE USED IN REGISTERS AND CHANGES OF DIRECTION WHERE IT COULD BE IMPOSSIBLE TO PLACE THE ACCESSORIES OF CURVES.
- THE CONNECTIONS BETWEEN CABLES WILL BE DONE INSIDE THE JUNCTION BOXES.
- DIMENSIONS OF THE BOXES SHOULD BE SUCH THAT HOSTING ALL DRIVERS THAT MUST CONTAIN.

CURVES:

- THE NUMBER OF CURVES IN ANGLE, LOCATED BETWEEN TWO CONSECUTIVE REGISTERS WILL NOT BE MORE THAN 3.
- CURVES WILL NOT CAUSE INADMISSIBLE SECTION REDUCTION.

9 ENSAYOS DE VERIFICACIÓN:

VERIFICATION TEST:

ENSAYOS DE VERIFICACIÓN: ENSAYOS REALIZADOS EN LABORATORIO PROPIO Y EN CENTROS EXTERNOS S/UNE-EN-61386-1, S/UNE-EN-61386-21 Y S/UNE-EN-60423
VERYFING TESTS: TESTS REALISED IN OUR LABORATORIES AND THIRD PARTIES ACCORDING STANDARD UNE-EN-61386-1, UNE-EN-61386-21 AND UNE-EN- 60423

SÓLO DISPONIBLES BAJO ORDEN EXPRESA DE AUTORIDADES COMPETENTES.

THEY ARE ONLY AVAILABLE UNDER EXPRESS ORDER TO COMPETENT AUTHORITIES

10 PLANO GENERAL DEL PRODUCTO.

PRODUCT DRAWINGS.

PARA CADA FAMILIA DE PRODUCTO EXISTE UNA COLECCIÓN COMPLETA DE PLANOS PARA USO INTERNO, ACTUALIZADOS. (SÓLO DISPONIBLES BAJO ORDEN EXPRESA DE AUTORIDADES COMPETENTES).

FOR EACH RANGE OF PRODUCT FAMILY THERE ARE A COMPLET SET OF DRAWINGS COLLECTION FOR INTERN USE, UPDATED. (THEY ARE ONLY AVAILABLE UNDER EXPRESS ORDER TO COMPETENT AUTHORITIES.)

11 ANÁLISIS DE RIESGOS

RISK ANALYSIS

EL RESULTADO DEL ANÁLISIS DE RIESGOS APLICADO AL PRODUCTO TUBO DE ACERO ENCHUFABLE “ARMENGOL ARMET” ELECTROGALVANIZADO REFLEJA QUE TODOS LOS RIESGOS IDENTIFICADOS ESTÁN CUBIERTOS POR LA APLICACIÓN DE LAS NORMAS ARMONIZADAS SIGUIENTES:

THE RESULTS OF RISK ANALYSIS APPLIED TO THE PRODUCT “STEEL RIGID CONDUIT UNTHREADED ELECTROGALVANIZED “ARMENGOL ARMET ” REFLECTS THAT ALL RISK ARE COVERED BY THE APPLICATION OF THE FOLLOWING HARMONIZED STANDARDS:

UNE-EN-61386-1 SISTEMAS DE TUBOS PARA LA CONDUCCIÓN DE CABLES. PARTE 1: REQUISITOS GENERALES (CONDUIT SYSTEMS FOR CABLE MANAGEMENT. PART 1: GENERAL REQUIREMENTS)

UNE-EN-61386-21 SISTEMAS DE TUBOS PARA LA CONDUCCIÓN DE CABLES. PARTE 21: REQUISITOS PARTICULARES. SISTEMAS DE TUBOS RÍGIDOS. (CONDUIT SYSTEMS FOR CABLE MANAGEMENT - PART 21: PARTICULAR REQUIREMENTS - RIGID CONDUIT SYSTEMS)

UNE-EN-60423 SISTEMAS DE TUBOS PARA LA CONDUCCIÓN DE CABLES. DIÁMETROS EXTERIORES DE LOS TUBOS PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y ROSCAS PARA TUBOS Y ACCESORIOS. (CONDUIT SYSTEMS FOR CABLE MANAGEMENT. OUTSIDE DIAMETERS OF CONDUITS FOR ELECTRICAL INSTALLATIONS AND THREADS FOR CONDUITS AND FITTINGS).

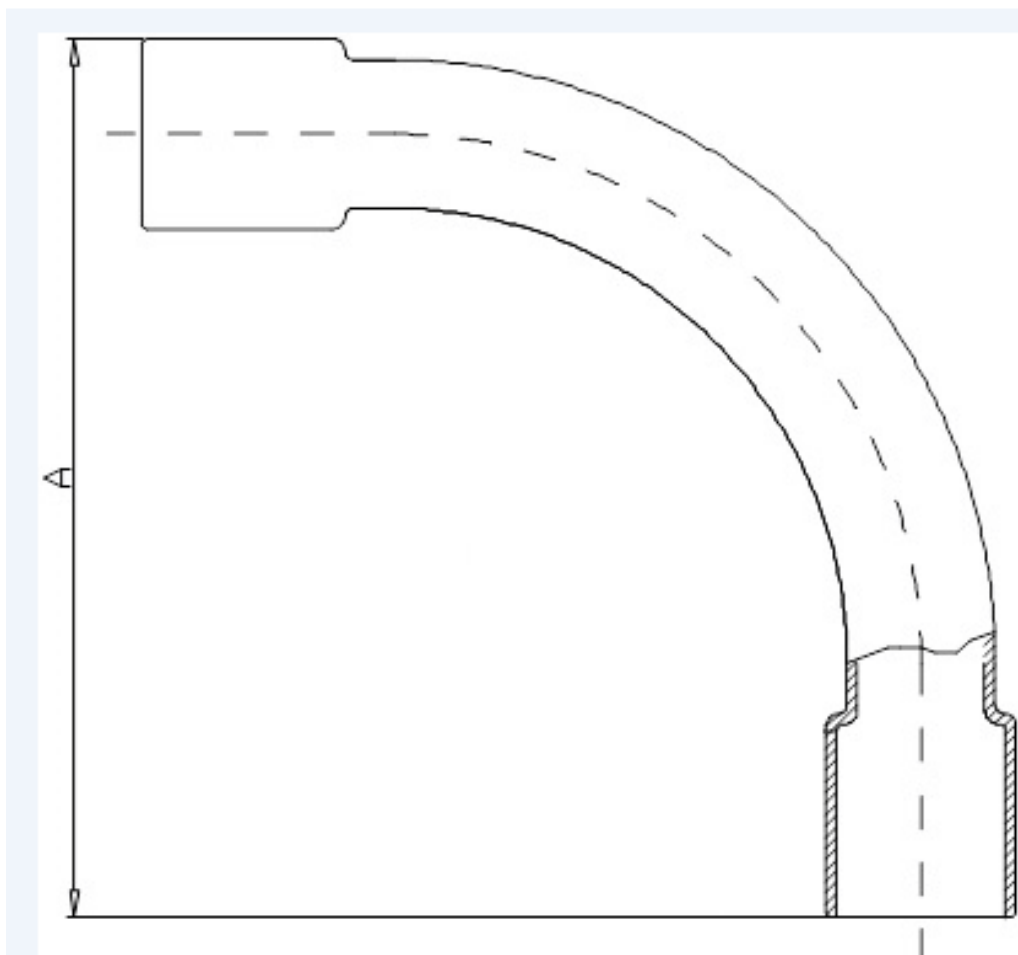
NOMBRE CARGO Y FIRMA DE LA PERSONA AUTORIZADA
NAME FUNCTION AND SIGNATURE OF THE AUTHORISED PERSON

SALVADOR ARMENGOL
GERENTE
NAPOLEON ARMENGOL S.L.

PLANO GENERAL DEL PRODUCTO

PRODUCT DRAWING

CURVA 90° AISLANTE ENCHUFABLE “ARMENGOL ARMET 90°” DE PVC



MARCA IDENTIFICATIVA (se realiza con láser):
MARKING (done with laser):



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

TECHNICAL FEATURES

Referencia	Ø NOMINAL	Ø EXTERIOR (D)	TOLERANCIA Ø EXTERIOR	Ø INTERIOR	LONGITUD (A)	ESPESOR (E)
073camlh16	M16	16	+0/-0,3	10,7	90	1,55
073camlh20	M20	20	+0/-0,3	14,1	105	1,65
073camlh25	M25	25	+0/-0,4	18,3	158	1,8
073camlh32	M32	32	+0/-0,4	25,3	201	1,95
073camlh40	M40	40	+0/-0,4	31,2	245	2,1
073camlh50	M50	50	+0/-0,5	39,6	300	2,2
073camlh63	M63	63	+0/-0,6	52,6	372	2,3

Nota: Dimensiones en mm.
 Note: Dimension in mm.