

RAPPORTO DI CLASSIFICAZIONE DELLA REAZIONE AL FUOCO PER CAVI ELETTRICI IN ACCORDO ALLA NORMA EN 13501-6
REACTION TO FIRE CLASSIFICATION REPORT OF ELECTRIC CABLES IN ACCORDANCE WITH EN 13501-6

1. Richiedente : <i>Applicant</i>	NORDEN Communication UK LTD - 950 The Profile West, Great West Road – Brentford England TW8 9ES
2. Preparato da : <i>Prepared by</i>	IMQ SpA Via Quintiliano, 43 - 20138 Milano (Italia)
3. Organismo notificato N° : <i>Notified Body N°</i>	0051
4. Rapporto di classificazione n°: <i>Classification Report n°</i>	0051-CPR-1566
5. Luogo e data di emissione: <i>Place and date of issue</i>	Milano, 25.10.2018
5a. Data di aggiornamento: <i>Update on</i>	-
6. Designazione del prodotto *: <i>Product Designation</i>	23 and 24 AWG CAT6 U/UTP - 23AWG CAT6A U/UTP
*secondo le informazioni fornite dal richiedente <i>According to information given by the applicant</i> vedere anche punto 10. <i>See alsopoint</i>	
7. Oggetto: <i>Purpose</i>	Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione. – Parte 6: Classificazione sulla base dei risultati delle prove di reazione al fuoco su cavi elettrici. <i>Fire classification of construction products and building elements – Part 6: Classification on the basis of results from reaction to fire tests on electric cables</i>
Il presente Rapporto di classificazione é composto da n° 10 pagine; in caso di divergenza sull'interpretazione, il testo in italiano prevale sul testo in inglese. <i>This Classification report is made of number. 10 pages; in case of divergence of interpretation, the Italian text shall prevail over the English one.</i>	

I risultati di prova riportati nel presente Rapporto si riferiscono ai soli campioni effettivamente sottoposti a prove.

The testing results referred to in this report are only relevant to the samples actually tested

Soltanto le riproduzioni integrali di questo rapporto sono permesse senza l'autorizzazione scritta dell'IMQ.

This report shall not be reproduced except in full, without written authorisation of IMQ.

L'autenticità del presente rapporto può essere verificata contattando IMQ S.p.A.

The authenticity of this report may be checked by contacting IMQ S.p.A.

<p>8. Dettagli del prodotto classificato <i>Details of the classified product</i></p>	<p>Cavo elettrico tipo/<i>Electric cable type</i></p> <p><input type="checkbox"/> Energia/<i>Power</i> <input checked="" type="checkbox"/> Comunicazione/<i>Communication</i> <input type="checkbox"/> Fibra ottica/<i>Optical fiber</i></p>
<p>9. Uso previsto del prodotto classificato <i>Intended use of the classified product</i></p>	<p>Telephone and other communication circuits such as voice, data, and audio for on-premise customer system</p>
<p>10. Descrizione del prodotto <i>Product description</i></p>	<p>Manufacturer technical data sheet: Doc No: 23AWG U-UTP CAT6 Date 1st September 2018 Rev. B and 23AWG U-UTP CAT6A 1st July 2018, enclosed to this report (see page 9 and 10)</p>

11. Riferimenti normativi

Standardisation references

La classificazione è stata determinata secondo le prescrizioni delle seguenti norme:

The present classification has been determined according to the requirements of the following standards:

- EN 50575:2014 + A1:2016

Cavi per energia, controllo e comunicazioni – Cavi per applicazioni generali nei lavori di costruzione soggetti a prescrizioni di resistenza all'incendio.

Power, control and communication cables – Cables for general applications in construction works subject to reaction to fire requirements

- EN 13501-6:2014

Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione – Parte 6: Classificazione sulla base dei risultati delle prove di reazione al fuoco su cavi elettrici.

Fire classification of construction products and building elements – Part 6: Classification using data from reaction to fire tests on electric cables

12. Rapporti e risultati in supporto a questa classificazione

Test reports and results in support of this classification

Rapporti di prova

Test Reports

Nome del laboratorio <i>Name of Laboratory</i>	Richiedente <i>Applicant</i>	Rapporto n° / del <i>Report n° / of</i>	Metodo di prova * <i>Test method</i>
IMQ S.p.A.	NORDEN Communication UK LTD	CN18-0028899-01 03.09.2018	EN 60332-1-2
CSI S.p.A.	NORDEN Communication UK LTD	0941_DC_REA_18_1 24.09.2018	EN 50399
CSI S.p.A.	NORDEN Communication UK LTD	0941_DC_REA_18_2 24.09.2018	EN 50399
CSI S.p.A.	NORDEN Communication UK LTD	0969_DC_REA_18_1 28.09.2018	EN 61034-2
CSI S.p.A.	NORDEN Communication UK LTD	0969_DC_REA_18_2 28.09.2018	EN 61034-2
CSI S.p.A.	NORDEN Communication UK LTD	0098_DC_TOX_18 28.09.2018	EN 60754-2

(*) EN 50399:2011

Metodi di prova comuni per cavi in condizioni di incendio – Misura dell'emissione di calore e produzione di fumi sui cavi durante la prova di sviluppo di fiamma – Apparecchiatura di prova, procedure e risultati.

Common test methods for cables under fire conditions – Heat release and smoke production measurement on cables during flame spread test – Test apparatus, procedures, results

EN 60332-1-2:2004

Prove sui cavi elettrici e ottici in condizioni di incendio – Parte 1-2: Prova per la propagazione verticale della fiamma su un singolo conduttore o cavo isolato – Procedura per la fiamma di 1 kW premiscelata.

Test on electric and optical fibres cables under fire conditions – Part 1-2: Test for vertical flame propagation for a single insulated wire or cable – Procedure for 1 kW pre-mixed flame

EN 50267-2-3:1998

Metodi di prova comuni per cavi in condizioni di incendio - Provesui gas emessi durante la combustione dei materiali prelevati dai cavi - Parte 2-3:Procedura di prova - Determinazione del grado di acidità (corrosività) dei gas dei cavi mediante il calcolo della media ponderata del pH e della conduttività.

Common test methods for cables under fire conditions -Test on gases evolved during combustion of materials from cable – Part 2-3: Procedures - Determination of degree of acidity of gases for cables by determination of the weighted of pH and conductivity

EN 61034-2:2005

Misura della densità del fumo emesso dai cavi che bruciano in condizione definite – Parte 2: Procedura di prova e prescrizioni.

Measurement of smoke density of cables burning under defined conditions – Part 2: Test procedure and requirements

13. Risultati relativi ai campioni provati:

Results relevant to the tested samples:

23AWG CAT6 U-UTP

Metodo di prova Test method	Parametro Parameter		N° di prove N° of tests	Risultati - results	
				Parametri continui-media Continuous parameter - mean	Conformità con i parametri Compliance with parameters
EN 60332-1-2	H _S 425	mm	1	(-)	Conforme/compliant
EN 50399	FS	m	1	3	(-)
	THR _{1200s}	MJ		33,9	(-)
	Peak HRR	kW		84,1	(-)
	FIGRA	Ws ⁻¹		98,7	(-)
	TSP _{1200s}	m ²		58,0	(-)
	Peak SPR	m ² /s		0,168	(-)
	Gocce/particelle incandescenti Presence of droplets	N°			
Tempo combustione Time of combustion	N	Y	Y	(-)	Y
	-	<10	>10	(-)	> 10
EN 61034	Trasmittanza minima Minimum transmittance	%	1	88,05	(-)
EN 60754-2	pH		3	4,87	(-)
	Conduttività	µS/mm		1,01	(-)

13. Risultati relativi ai campioni provati:

Results relevant to the tested samples:

23AWG CAT6A U-UTP

Metodo di prova Test method	Parametro Parameter		N° di prove N° of tests	Risultati - results	
				Parametri continui-media Continuous parameter - mean	Conformità con i parametri Compliance with parameters
EN 60332-1-2	H _S 425	mm	1	(-)	Conforme/compliant
EN 50399	FS	m	1	3	(-)
	THR _{1200s}	MJ		63,5	(-)
	Peak HRR	kW		224,9	(-)
	FIGRA	Ws ⁻¹		420,9	(-)
	TSP _{1200s}	m ²		65,6	(-)
	Peak SPR	m ² /s		0,292	(-)
	Gocce/particelle incandescenti Presenza particelle Presence of droplets	N°			
Tempo combustione Time of combustion	N	Y	Y	(-)	Y
	-	<10	>10	(-)	> 10
EN 61034	Trasmittanza minima Minimum transmittance	%	1	85,98	(-)
EN 60754-2	pH		3	4,87	(-)
	Conduttività	μS/mm		1,01	(-)

14. Classificazione e campo di applicazione

Classification and Field of application

Riferimento di classificazione

Reference of classification

In accordo con il successivo punto 16 e con riferimento alla norma EN 13501-6
In accordance with point 16 below and having regard to EN 13501-6

Classificazione

Classification

il prodotto come designato al precedente punto 6 è classificato:
the product as designated under point 6 above is classified:

“Dca”

La classificazione aggiuntiva in relazione alla produzione del fumo è:
The additional classification in relation to smoke production is:

“s2”

La classificazione aggiuntiva in relazione alla caduta di gocce/particelle incendiate è:
The additional classification in relation to flaming droplets/particles is:

“d2”

La classificazione aggiuntiva in relazione alla acidità è:
The additional classification in relation to acidity is:

“a1”

Il formato per la classificazione di reazione al fuoco per i cavi elettrici é:
The format of the reaction to fire classification for the electric cables is:

Comportamento al fuoco <i>Firebehaviour</i>		Sviluppo di fumo <i>Smoke production</i>			Particelle incendiate <i>Flaming droplets</i>			Acidità <i>Acidity</i>	
		s	2		d	2		a	1
Dca	-	s	2	,	d	2	,	a	1

15. Campo di applicazione

Field of application

Questa classificazione è valida per i seguenti parametri del prodotto, determinati in accordo ai criteri riportati nel documento CLC/TS 50576

This classification is valid for the following product parameters as determined in the extended application process according CLC/TS 50576:

Parametro di prodotto/Product parameter	Varianti del parametro di prodotto/Variations of product parameter
- formazioni Sizes	Come riportato al p. 10/ as reported at clause 10,
- diametro esterno mm Outer diameter	6,3 ÷ 7,3

16. Limitazioni

Limitations

Questo documento di classificazione non rappresenta un'approvazione di tipo o una certificazione di prodotto.

This classification document does not represent type approval or certification of the product

Solo per prodotti ricadenti nel Sistema di attestazione della conformità tipo "3" / only for product under attestation of conformity system 3:

La classificazione assegnata al prodotto nel presente rapporto è appropriata per una dichiarazione di prestazione da parte del produttore, nell'ambito del sistema 3 di attestazione della conformità e per la marcatura CE in base al Regolamento n°305/2011/UE

The classification assigned to the product in this report is appropriate to a declaration of conformity by the manufacturer within the context of system 3 attestation of conformity and

CE marking under the Construction Products Regulation.

Per quanto sopra, il laboratorio di prova non ha avuto alcun ruolo nel prelievo della campionatura di prova del prodotto, nonostante sia in

possesso delle necessarie referenze, fornite dal produttore, per mantenere la tracciabilità dei campioni verificati.

The test laboratory has, therefore, played no part in sampling the product for the test, although it holds appropriate references, supplied by the manufacturer, to provide for

traceability of the samples tested.

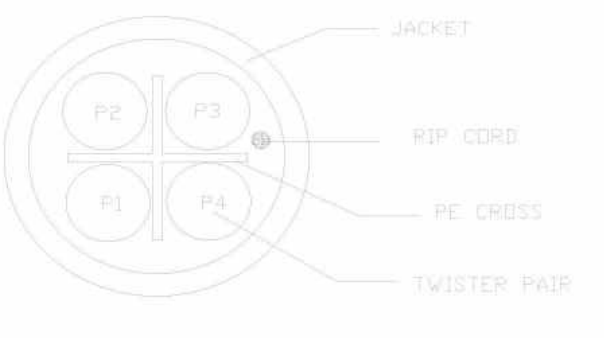

 cosign

Il Valutatore della classificazione


 Il Direttore Tecnico CPR cosign

Rapporto di classificazione n°: 0051-CPR-1566

Classification Report n°

PRODUCT SPECIFICATION		CAT.6 24AWG 1/0.54x4P UTP LSZH	
<p align="center">Cross Section</p> 		<p align="center">Color</p> <p>Insulation Color :</p> <p>P1:Blue & White/Blue P2:Orange & White/Orange P3:Green & White/Green P4:Brown & White/Brown</p> <p>Jacket Color : OPTION</p>	
<p align="center">Marking</p> <p>Jacket Marking: OPTION</p>			
<p align="center">Description</p> <p>Rated Voltage (V) N/A Rated Temperature (°C) 75 Product Standard Certification: N/A</p> <p>Application ◆ Telephone and other communication circuits such as voice, data, and audio for on-premise customer systems. ◆ 10/100/1000Base-T ◆ 155Mbps ATM</p> <p>Reference Standard FLUCK DTX-1800 CHANNEL TEST</p>		<p align="center">Performance</p> <p>Electrical Characteristics(20 °C) Max. Conductor DC Resistance (Ω/km) 93 Min. Insulation Resistance (ΩM-KM) 100M Mutual Capacitance ≤5.6nF/100M Dielectric Strength DC-1KV/1 Min</p> <p>Environmental Requirement RoHS compliant</p>	
<p align="center">Construction</p> <p>Conductor Solid Bare Copper 4 Twisted Pair 8C AWG 24 Construction (±0.02mm) 1/0.54</p> <p>Insulation PE Nom. Thickness (mm) 0.30 Insulation Dia.(±0.05mm) 1.05 Separator PE CROSS PE Cabled together Rip cord</p> <p>Jacket LSZH Nom. Thickness(mm) 0.55 Outer Dia.(±0.30mm) 6.3</p>			
<p>Revision History :</p>		<p align="center">Ninbo Hongto Electronics CO.,Ltd Add: No 21, East Road, Xiaotuanpu Village,Guanhaiwei Town,Cixi,Ningbo, Zhejiang province, China.</p> <p align="center">TEL:+ 86 0574-58997756 FAX:+86 0574-63663225</p>	
		Customer	Spec No.
		Customer's P/N	Rev. A
		Date 10/26/2018	Page 1 of 1
		Designed By	Approved By
		LIN	MYRON

PRODUCT SPECIFICATION		CAT.6 23AWG 1/0.57x4P UTP LSZH																																																					
<p align="center">Cross Section</p> 		<p align="center">Color</p> <p>Insulation Color :</p> <p>P1:Blue & White/Blue P2:Orange & White/Orange P3:Green & White/Green P4:Brown & White/Brown</p> <p>Jacket Color :</p> <p align="center">OPTION</p>																																																					
<p align="center">Marking</p> <p>Jacket Marking: OPTION</p>		<p align="center">Performance</p> <p>Electrical Characteristics(20°C)</p> <table border="0"> <tr> <td>Max. Conductor DC Resistance (Ω/km)</td> <td align="right">95</td> </tr> <tr> <td>Mutual Capacitance</td> <td align="right">≤ 5.6nF/100M</td> </tr> <tr> <td>Dielectric Strength</td> <td align="right">DC-1KV/1 Min</td> </tr> </table>		Max. Conductor DC Resistance (Ω/km)	95	Mutual Capacitance	≤ 5.6nF/100M	Dielectric Strength	DC-1KV/1 Min																																														
Max. Conductor DC Resistance (Ω/km)	95																																																						
Mutual Capacitance	≤ 5.6nF/100M																																																						
Dielectric Strength	DC-1KV/1 Min																																																						
<p align="center">Description</p> <p>Rated Voltage (V) N/A Rated Temperature (°C) 75 Product Standard Certification: N/A</p> <p>Application</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Telephone and other communication circuits such as voice, data, and audio for on-premise customer systems. ◆ 10/100/1000Base-T ◆ 155Mbps ATM <p>Reference Standard FLUCK DTX-1800 PERMANENT LINK TEST</p>		<p>Environmental Requirement RoHS compliant</p>																																																					
<p align="center">Construction</p> <table border="0"> <tr> <td>Conductor</td> <td align="center" colspan="3">Solid Bare Copper</td> </tr> <tr> <td>4 Twisted Pair</td> <td align="center" colspan="3">8C</td> </tr> <tr> <td>AWG</td> <td align="center" colspan="3">23</td> </tr> <tr> <td>Construction (±0.02mm)</td> <td align="center" colspan="3">1/0.57</td> </tr> <tr> <td>Insulation</td> <td align="center" colspan="3">PE</td> </tr> <tr> <td>Nom. Thickness (mm)</td> <td align="center" colspan="3">0.20</td> </tr> <tr> <td>Insulation Dia.(±0.08mm)</td> <td align="center" colspan="3">1.03</td> </tr> <tr> <td>Cabled together</td> <td align="center" colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>Separator</td> <td align="center">PE</td> <td align="center">CROSS</td> <td align="center">PE</td> </tr> <tr> <td>Rip cord</td> <td align="center" colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>Jacket</td> <td align="center" colspan="3">LSZH</td> </tr> <tr> <td>Nom. Thickness(mm)</td> <td align="center" colspan="3">0.50</td> </tr> <tr> <td>Outer Dia.(±0.30mm)</td> <td align="center" colspan="3">6.30</td> </tr> </table>		Conductor	Solid Bare Copper			4 Twisted Pair	8C			AWG	23			Construction (±0.02mm)	1/0.57			Insulation	PE			Nom. Thickness (mm)	0.20			Insulation Dia.(±0.08mm)	1.03			Cabled together				Separator	PE	CROSS	PE	Rip cord				Jacket	LSZH			Nom. Thickness(mm)	0.50			Outer Dia.(±0.30mm)	6.30			<p align="center">Ninbo Hongto Electronics CO.,Ltd</p> <p align="center">Add: No 21, East Road, Xiaotuanpu Village, Guanhaiwei Town, Cixi, Ningbo, Zhejiang province, China.</p> <p align="center">TEL:+ 86 0574-58997756 FAX:+86 0574-63663225</p>	
Conductor	Solid Bare Copper																																																						
4 Twisted Pair	8C																																																						
AWG	23																																																						
Construction (±0.02mm)	1/0.57																																																						
Insulation	PE																																																						
Nom. Thickness (mm)	0.20																																																						
Insulation Dia.(±0.08mm)	1.03																																																						
Cabled together																																																							
Separator	PE	CROSS	PE																																																				
Rip cord																																																							
Jacket	LSZH																																																						
Nom. Thickness(mm)	0.50																																																						
Outer Dia.(±0.30mm)	6.30																																																						
<p>Revision History :</p>		<table border="1"> <tr> <td>Customer</td> <td></td> <td>Spec No.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Customer's P/N</td> <td></td> <td>Rev.</td> <td align="center">A</td> </tr> <tr> <td>Date</td> <td align="center">10/26/2018</td> <td>Page</td> <td align="center">1 of 1</td> </tr> <tr> <td>Designed By</td> <td></td> <td align="center" colspan="2">Approved By</td> </tr> <tr> <td align="center"><i>DAN LIN</i></td> <td></td> <td align="center" colspan="2"><i>MYRON</i></td> </tr> </table>		Customer		Spec No.		Customer's P/N		Rev.	A	Date	10/26/2018	Page	1 of 1	Designed By		Approved By		<i>DAN LIN</i>		<i>MYRON</i>																																	
Customer		Spec No.																																																					
Customer's P/N		Rev.	A																																																				
Date	10/26/2018	Page	1 of 1																																																				
Designed By		Approved By																																																					
<i>DAN LIN</i>		<i>MYRON</i>																																																					