

Cavi per impianti di sollevamento, applicazioni portuali e cantieristiche

Cables for lifting systems, port applications and shipyard operations

Unika ha sviluppato una gamma di cavi per applicazioni speciali, focalizzata nello specifico allo spostamento delle merci nelle più svariate applicazioni dei processi di produzione, assemblaggio industriale o logistici.

L'applicazione del cavo può essere determinata da molte varianti quali temperatura e condizioni climatiche, l'ambiente di installazione, le dimensioni dei prodotti da spostare/ sollevare ed il tipo di movimento del macchinario industriale: queste ed altre variabili determinano la progettazione di cavi e materiali molto diversi fra loro.

La gamma dei prodotti Unika include cavi KU LIFT per collegamento a sistemi di sollevamento verticali, e per il sostegno di pulsantiere per carroponti industriali; i cavi KU REEL, cavi di potenza e controllo per applicazioni avvolgicavo ed applicazioni verticali; i cavi KU BASKET, progettati per sistemi di sollevamento quali montacarichi, piattaforme auto-sollevanti ed ascensori da cantiere; ed infine i KU FESTOON, cavi di potenza e controllo progettati per un uso in movimento e flessione continua, per applicazioni all'interno o all'esterno e ad alta resistenza agli oli, agenti chimici e raggi UV.

Inoltre, UNIKA ha concepito una serie di cavi per applicazione in miniera progettati per un utilizzo in condizioni gravose (abrasione, trascinamento, sollecitazioni meccaniche) su macchinari per movimentazione carichi. Infine, i cavi KU (N)SSÖU con un'ampia gamma di applicazioni a seconda del tipo di costruzione: per applicazioni sommerse in acque sporche, in miniera, in ambienti umidi; ed i KU (N)SHTÖU e KU (N)SHTÖU VS, cavi ad elevata resistenza agli stress meccanici per gru e sistemi di sollevamento container.

Unika has developed a range of cables for special applications, particularly focused on handling of goods in the most varied applications of production processes, industrial assembly or logistics.

The application of the cable can be determined by many variations such as temperature and climatic conditions, the installation environment, the dimensions of the products to handle/lift and the type of movement of the industrial machinery: these and other variables determine the design of cables and very different materials.

The range of Unika products includes KU LIFT cables for connection to vertical lifting systems, and for the support of remote control on industrial cranes; KU REEL cables, power and control cables for reeling applications and vertical applications; KU BASKET cables designed for lifting systems such as hoists, self-lifting platforms and construction lifts; and finally the KU FESTOON, power and control cables designed for use in motion and continuous bending, for indoor or outdoor applications with high resistance to oil, chemical and UV rays.

In addition, UNIKA has designed a series of cables for mining applications designed for use in heavy duty conditions (abrasion, drag, mechanical stress) on load handling machinery. Lastly, the KU (N)SSHÖU cables with a wide range of applications depending on the type of construction: for submerged applications in dirty water, in mines, in humid environments; and the KU (N)SHTÖU and KU (N)SHTÖU VS, cables with high resistance to mechanical stress for cranes and container lifting systems.

KU LIFT	Cavi multipolari di collegamento a sistemi di sollevamento Multicore cables for lifting systems connection	166
KU LIFT T	Cavi multipolari di collegamento a sistemi di sollevamento, resistenti alle basse temperature ed elevata resistenza alla trazione Multicore cables for lifting systems connection, cold temperature resistant and high tensile load resistance	168
KU LIFT 2S	Cavi multipli di collegamento di sistemi di sollevamento Multicore cables for lifting systems connection	170
KU LIFT 2S-UL	Cavi multipolari schermati, comando, controllo e segnalamento per installazione in catene portacavi con elevata resistenza chimica e meccanica Shielded multi-core cables, control, command, and signaling for installation in cable carrier systems with high chemical and mechanical resistance	172
KU REEL	Cavi di potenza e controllo per sistemi avvolgicavo Power and control reeling cables	174
KU REEL UL	Cavi di potenza e controllo per sistemi avvolgicavo Power and control reeling cables	176
KU (N)SSHÖU	Cavi bassa tensione per applicazione in miniera Low voltage power mining cables for general use	178
KU (N)SHTÖU	Cavi bassa tensione in gomma per applicazione in gru Low voltage rubber crane cables	180
KU MINE	Cavi di potenza bassa tensione tipo 1BQ-F per applicazione in miniera e cave Low voltage power PURE cable for mines, quarries and tunnel applications	182
KU MINE H	Cavi bassa tensione per applicazione in miniera, cave e tunnel Low voltage power PURE cable for mines, quarries and tunnel applications	184
KU MINE T	Cavi bassa tensione per applicazioni in miniera, cave e tunnel Low voltage power PURE cable for mines, quarries and tunnel applications	186
KU BASKET 100	Cavi di potenza e controllo per piattaforme auto-sollevanti, piattaforme di trasporto, montacarichi e ascensori da cantiere Power and control cables for hoist, mast climbing work platform and construction lift manufacturer	188
KU BASKET 300 SPREADER	Cavi di potenza e controllo per sistemi di sollevamento verticale, per applicazioni gravose Power and control hoisting cables for vertical lifting systems, heavy duty	190
KU FESTOON	Cavi unipolari e multipolari per applicazioni "festoon" Single core and multicore cables for "festoon" applications	192
KU FESTOON C	Cavi unipolari e multipolari schermati per applicazioni "festoon" Single core and multicore shielded cables for "festoon" applications	194

KU LIFT

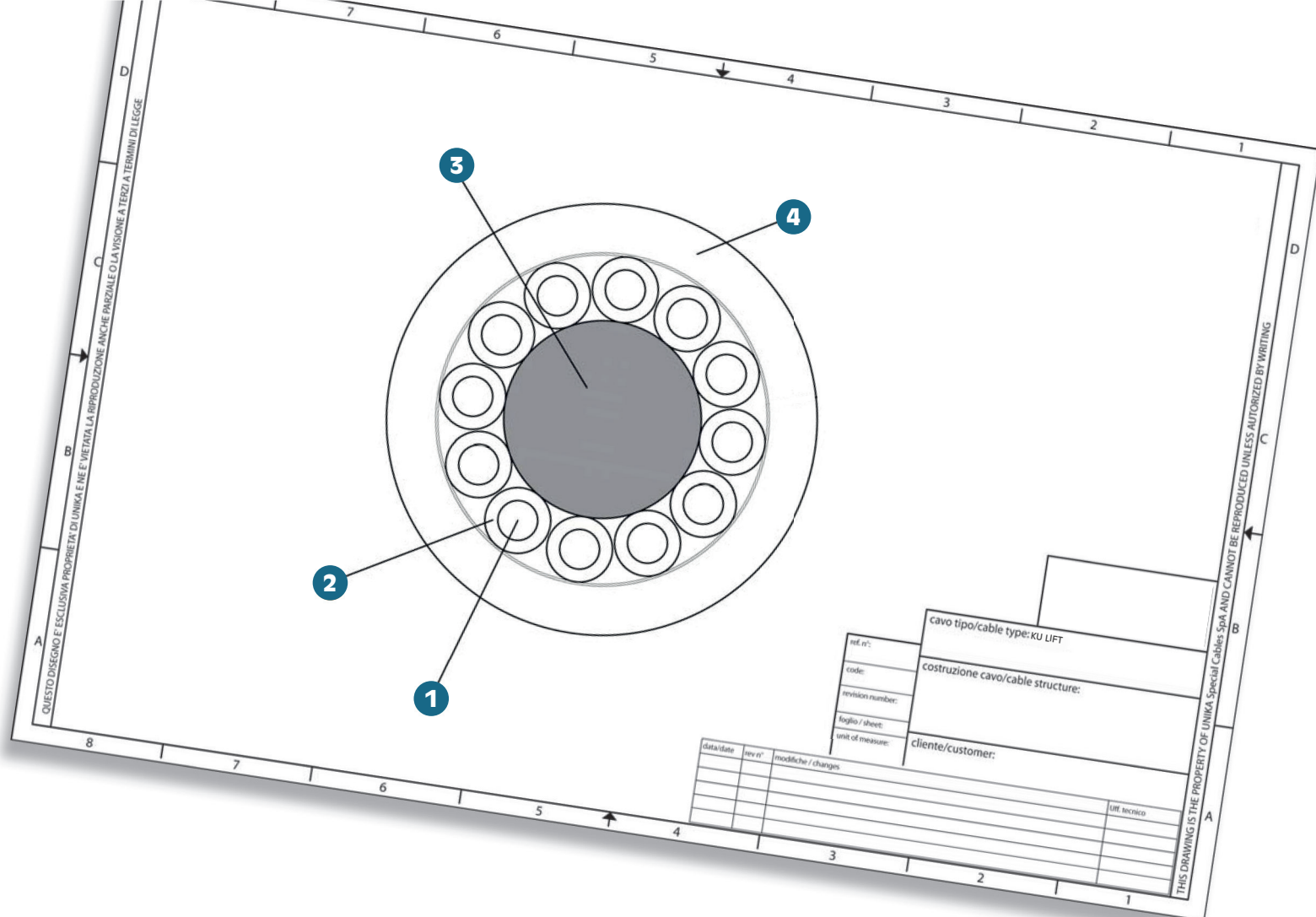
Cavi multipli di collegamento a sistemi di sollevamento
Multicore cables for lifting system connection



		Dati tecnici	Technical data
Conduttore Conductor	1	Trefolo flessibile in rame rosso in accordo alla classe 6 secondo VDE 0295, CEI 20-29, IEC 60228	Bare copper flexible strand according to class 6 VDE 0295, CEI 20-29, IEC 60228
Isolamento Insulation	2	Speciale miscela in PVC	Special PVC compound
Supporti Support	3	Filato tessile	Textile yarns
Distinzione Core identification		Nero numerato + Giallo/Verde conforme alla EN50334, HD 308 S2	Black numbered cores and green/yellow according to EN50334, HD308 S2
Guaina esterna Outer sheath	4	Speciale PVC compound Nero	Special PVC compound Black
Tensione nominale Nominal voltage U₀/U		300/500 V	300/500 V
Raggio minimo di curvatura Min. bending radius		10 x ø posa fissa ø: diametro esterno	10 x ø fixed installation ø: overall diameter
Temperatura di esercizio Operating temperature range		-30°C a +70°C (posa fissa) -5°C a +70°C (posa flessibile)	-30°C to +70°C (fixed installation) -5°C to +70°C (mobile installation)
Resistenza a trazione Pulling force		15 N/mm ²	15 N/mm ²
Resistenza alla fiamma Flame resistance		IEC 60332-1	IEC 60332-1

Il cavo KU LIFT è idoneo all'utilizzo come cavo di controllo e segnalamento in impianti di sollevamento e ascensori. Cavi multipolari di collegamento di sistemi di sollevamento. Particolare attenzione è stata data alle mescole di PVC, che consentono una buona flessibilità e resistenza agli stress anche in condizioni gravose.

KU LIFT is a control and signal cable suitable to be employed in elevators and lifting systems. Multicore cables for lifting systems connection. Particular care is given to PVC compounds in order to achieve both good flexibility and stress resistance in heavy operation conditions.



codice code	formazione (n° anime x sezione mm ² conduttore) number of cores x conductor cross-section [mm ²]	diametro massimo [mm] max diameter [mm]	massa Cu Cu mass [kg/km]	massa cavo cable mass [kg/km]	Lunghezza sospesa max pendant length max (m)
70512	12G0,75	14,9	87	305	80
70518	18G0,75	15,1	130	350	80
70524	24G0,75	18,0	173	490	80
70607	7G1	11,3	67	190	80
70612	12G1	16,1	116	370	80
70618	18G1	16,3	173	430	70
70620	20G1	17,0	192	475	70
70624	24G1	19,3	230	595	60

codice code	formazione (n° anime x sezione mm ² conduttore) number of cores x conductor cross-section [mm ²]	diametro massimo [mm] max diameter [mm]	massa Cu Cu mass [kg/km]	massa cavo cable mass [kg/km]	Lunghezza sospesa max pendant length max (m)
70636	36G1	22,0	346	815	90
70707	7G1,5	13,0	101	365	70
70708	8G1,5	13,8	116	300	70
70710	10G1,5	16,5	144	410	70
70712	12G1,5	18,4	173	505	70
70718	20G1,5	18,6	288	595	60
70724	24G1,5	22,5	346	840	60

KU LIFT T

Cavi multipli di collegamento a sistemi di sollevamento resistenti alle basse temperature ed elevata resistenza alla trazione

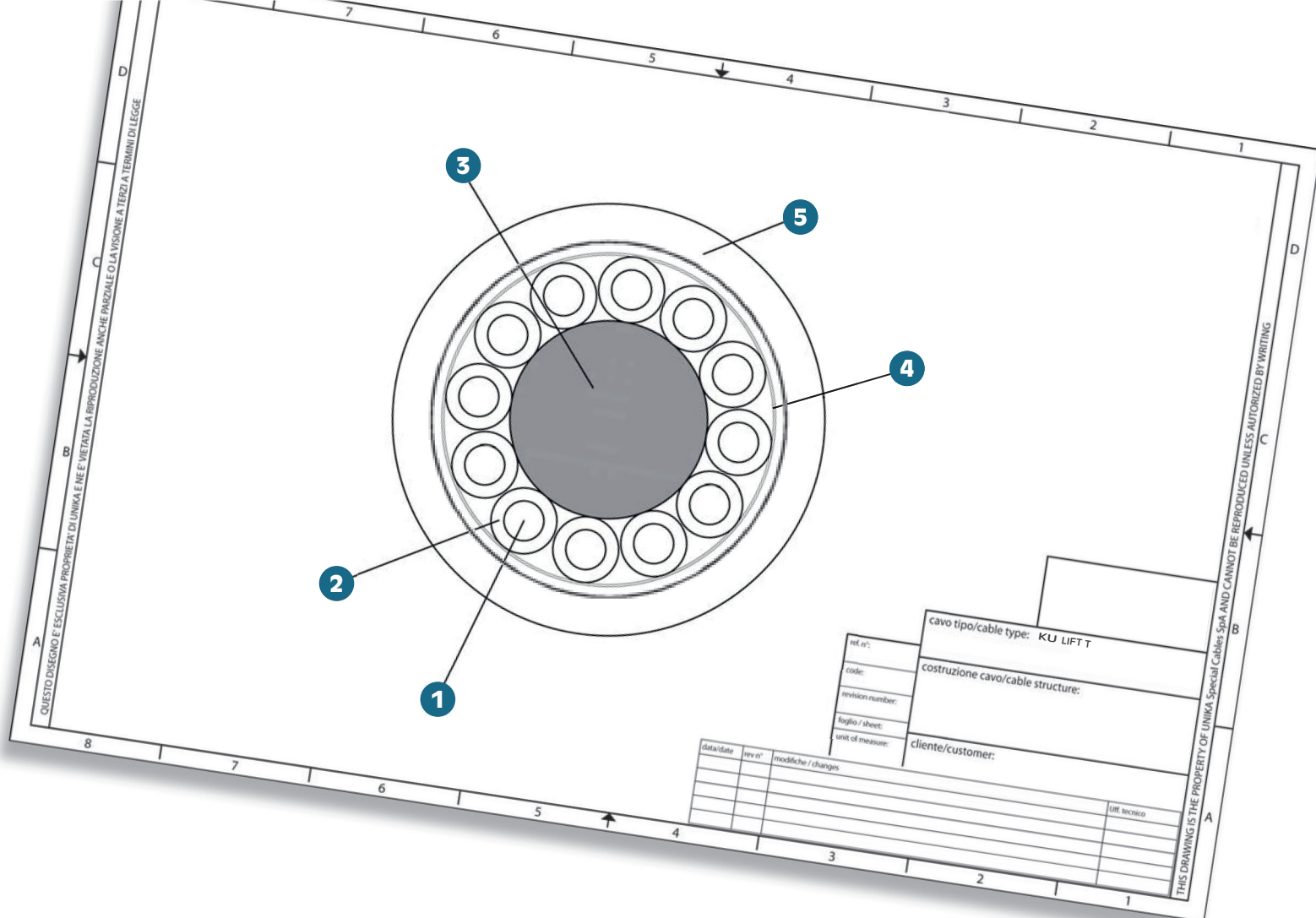
Multicore cables for lifting system connection, cold temperature resistant and high tensile load resistance



		Dati tecnici	Technical data
Conduttore Conductor	1	Trefolo flessibile in rame rosso in accordo alla classe 6 secondo VDE 0295, CEI 20-29, IEC 60228	Bare copper flexible strand according to class 6 VDE 0295, CEI 20-29, IEC 60228
Isolamento Insulation	2	PVC	PVC
Elementi Riempitivi Filling Elements	3	Filato tessile	Textile yarns
Distinzione Core identification		Nero numerato + Giallo/Verde conforme alla EN50334, HD 308 S2	Black numbered cores and green/yellow according to EN50334, HD 308 S2
Treccia di supporto Supporting braid	4	Filati tessili	Textile yarns
Guaina esterna Outer sheath	5	PVC	PVC
Tensione nominale Nominal voltage U₀/U		300/500 V	300/500 V
Raggio minimo di curvatura Min. bending radius		10 x ø posa fissa 20 x ø posa mobile ø: diametro esterno	10 x ø fixed installation 20 x ø dynamic installation ø: overall diameter
Temperatura di esercizio Operating temperature range		-40°C a +70°C (posa fissa) -30°C a +70°C (posa flessibile)	-40°C to +70°C (fixed installation) -30°C to +70°C (mobile installation)
Resistenza a trazione Pulling force		20 N/mm ²	20 N/mm ²
Resistenza alla fiamma Flame resistance		IEC 60332-1	IEC 60332-1

Il cavo KU LIFT T è idoneo all'utilizzo come cavo di controllo e segnalamento in impianti di sollevamento e ascensori. Cavi multipolari di collegamento di sistemi di sollevamento. Particolare attenzione è stata data alle mescole di PVC, che consentono una buona flessibilità e resistenza agli stress anche in condizioni gravose. La treccia di supporto offre la possibilità di applicazioni ancora più gravose del cavo

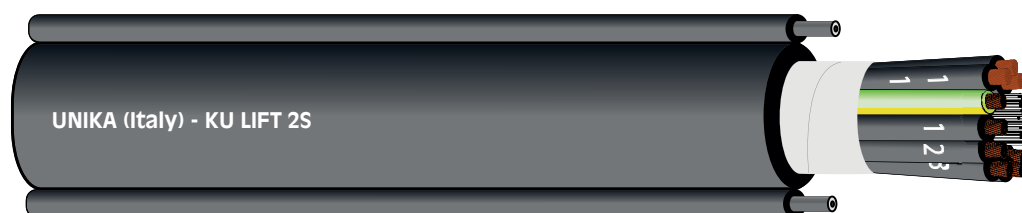
KU LIFT T is a control and signal cable suitable to be employed in elevators and lifting systems. Multicore cables for lifting systems connection. Particular care is given to PVC compounds in order to achieve both good flexibility and stress resistance in heavy operation conditions. The supporting braid offers the possibility of applications even more severe of the cable



codice code	formazione (n° anime x sezione mm ² conduttore) number of cores x conductor cross-section [mm ²]	diametro massimo [mm] max diameter [mm] ± 10%	massa Cu Cu mass [kg/km]	massa cavo cable mass [kg/km]	Lunghezza sospesa max pendant lenght max (m)
70801	12G0,75	14,9	87	305	110
70802	18G0,75	15,1	130	350	110
70803	24G0,75	18,0	173	490	80
70804	7G1	11,3	67	190	80
70805	12G1	16,1	116	370	80
70806	18G1	16,3	173	430	70
70807	20G1	17,0	192	475	70
70808	24G1	19,3	230	595	60

KU LIFT 2S

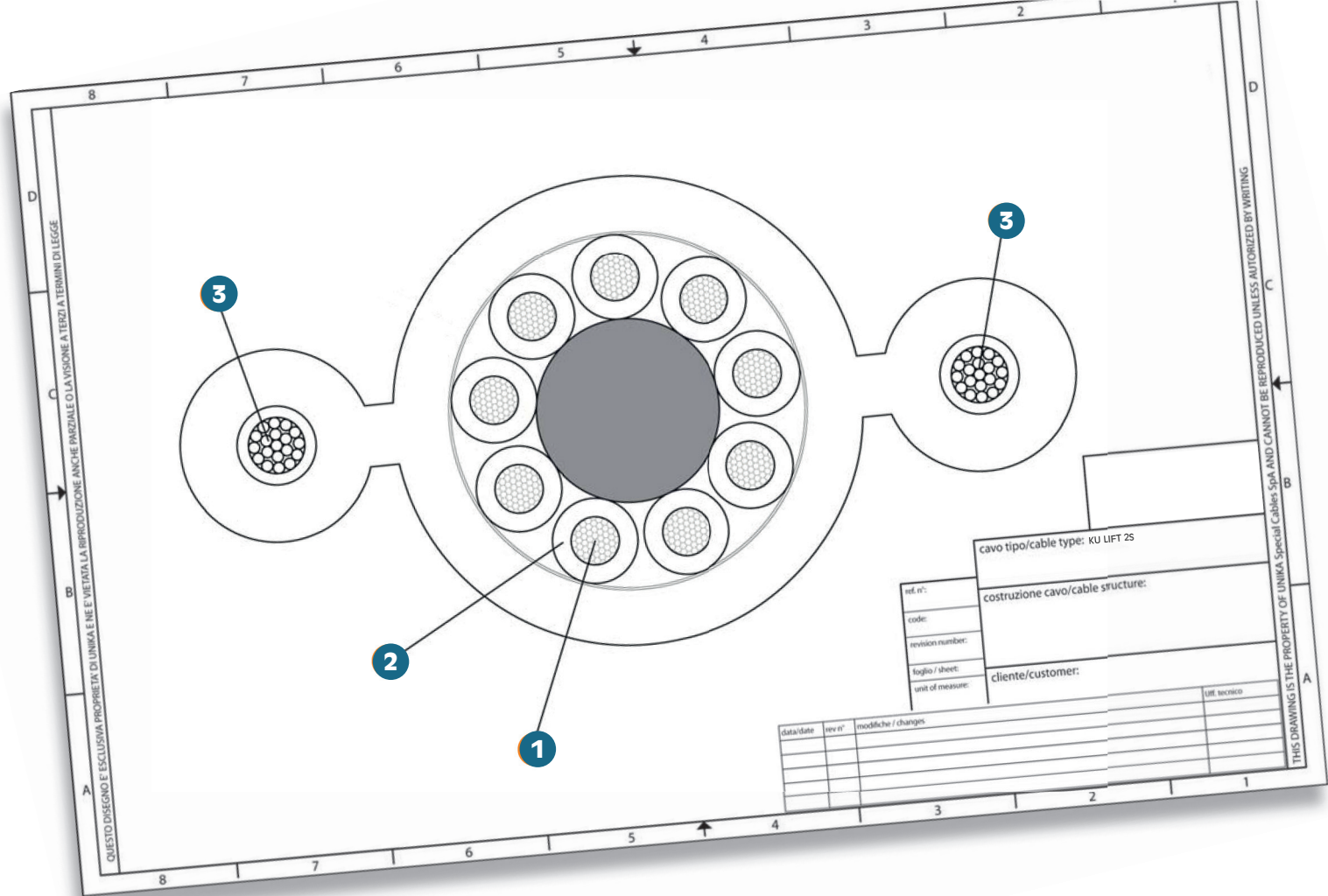
Cavi multipli di collegamento di sistemi di sollevamento
Multicore cables for lifting system connection



		Dati tecnici	Technical data
Conduttore Conductor	1	Trefolo flessibile in rame rosso in accordo alla classe 6 secondo VDE 0295, CEI 20-29, IEC 60228	Bare copper flexible strand according to class 6 VDE 0295, CEI 20-29, IEC 60228
Isolamento Insulation	2	PVC	PVC
Supporti Support	3	2 supporti esterni in fili d'acciaio	2 outer steel support wires
Distinzione Core identification		Nero numerato + giallo/verde conforme alla EN50334, HD 308 S2	Black numbered cores and green/yellow according to EN50334, HD 308 S2
Guaina esterna Outer sheath		PVC nero	Black PVC
Tensione nominale Nominal voltage U₀/U		300/500 V	300/500 V
Raggio minimo di curvatura Min. bending radius		10 x ø posa fissa	10 x ø fixed installation
Temperatura di esercizio Operating temperature range		-40°C a +70°C (posa fissa) -30°C a +70°C (posa flessibile)	-40°C to +70°C (fixed installation) -30°C to +70°C (mobile installation)
Resistenza a trazione Pulling force		1410 N ogni supporto in acciaio	1410 N for each steel core
Resistenza alla fiamma Flame resistance		IEC 60332-1	IEC 60332-1

Il cavo KU LIFT 2S è idoneo all'utilizzo come cavo di controllo e segnalamento in impianti di sollevamento e ascensori. Particolare attenzione è stata data alle mescole di PVC, che consentono una buona flessibilità e resistenza agli stress anche in condizioni gravose.

KU LIFT 2S is a control and signal cable suitable to be employed in elevators and lifting systems and connected to the mobile keyboard. Particular care is paid to PVC compounds in order to achieve both good flexibility and stress resistance in heavy operation conditions.

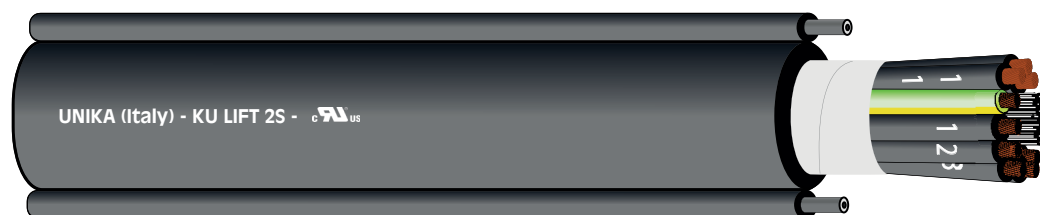


codice code	formazione (n° anime x sezione mm² conduttore) number of cores x conductor cross-section [mm²]	diametro massimo [mm] max diameter [mm] ± 10%	massa Cu [kg/km]	massa cavo cable mass [kg/km]	Lunghezza sospesa max pendant length max [m]
71055	5G0,75	9,10x19,20	36	116	50
71065	6G0,75	10x20	43	220	50
71095	9G0,75	12,9x22,9	65	285	50
71126	12G1	13,6x24	115	430	50
71186	18G1	16,3x26,3	173	530	50
71256	25G1	19,5x29,5	240	665	50
71306	30G1	21,9x31,9	288	770	50

codice code	formazione (n° anime x sezione mm² conduttore) number of cores x conductor cross-section [mm²]	diametro massimo [mm] max diameter [mm] ± 10%	massa Cu [kg/km]	massa cavo cable mass [kg/km]	Lunghez- za sospesa max pendant length max [m]
71087	8G1,5	13,6x24,6	115	430	50
71127	12G1,5	15,5x27,5	173	510	50
71167	16G1,5	17,8x27,8	230	576	50
71187	18G1,5	19,3x29,3	260	640	50
71207	20G1,5	21x31	288	720	50
71247	24G1,5	22,6x32,6	346	830	50

KU LIFT 2S - UL

KU LIFT 2S UL - Cavi multipli per sistemi di sollevamento approvati UL e CSA
Multicore cables for lifting system connection, UL and CSA approved



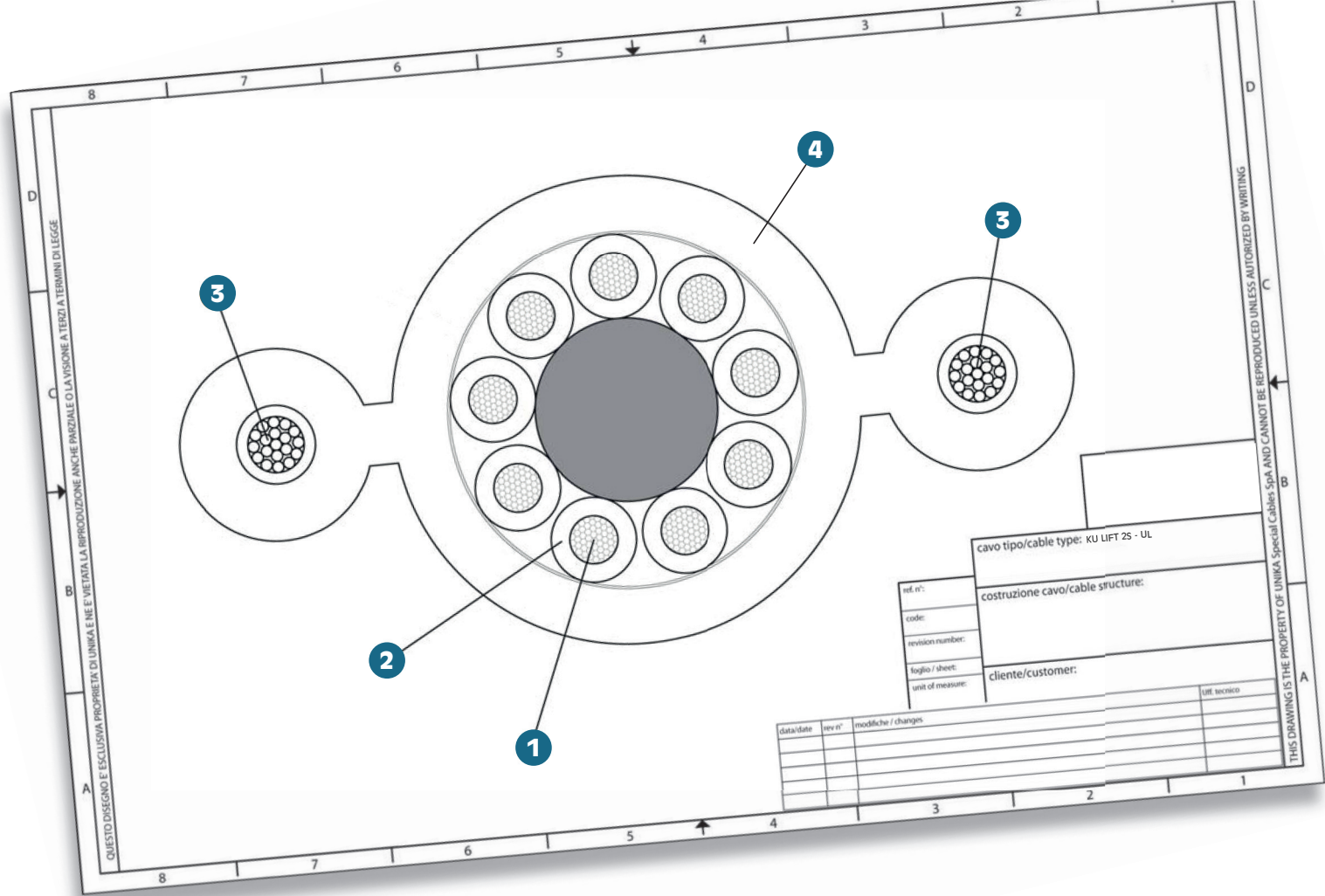
		Dati tecnici	Technical data
Conduttore Conductor	1	Trefolo flessibile in rame rosso in accordo alla classe 6 secondo VDE 0295, CEI 20-29, IEC 60228	Bare copper flexible strand according to class 6 VDE 0295, CEI 20-29, IEC 60228
Isolamento Insulation	2	TPO	TPO
Supporti Support	3	2 supporti esterni in fili d'acciaio	2 outer steel support wires
Distinzione Core identification		Nero numerato + giallo/verde conforme alla EN50334, HD 308 S2	Black numbered cores and green/yellow according to EN50334, HD 308 S2
Guaina esterna Outer sheath	4	PUR PVC su richiesta	PUR PVC upon request
Tensione nominale Nominal voltage U₀/U		450/750 V (1000 V UL/CSA)	450/750 V (1000 V UL/CSA)
Raggio minimo di curvatura Min. bending radius		10 x ø posa fissa ø: diametro esterno	10 x ø fixed installation D: overall diameter
Temperatura di esercizio Operating temperature range		-40°C a +80°C (posa fissa) -30°C a +80°C (posa flessibile)	-40°C to +80°C (fixed installation) -30°C to +80°C (mobile installation)
Resistenza a trazione Pulling force		1410 N ogni supporto in acciaio	1410 N for each steel core
Resistenza alla fiamma Flame resistance		IEC 60332-1, FT1 e test di fiamma secondo UL 758	IEC 60332-1, FT1 and cable flame test UL 758

Il KU LIFT 2S UL è idoneo all'utilizzo come cavo di controllo e segnalamento in impianti di sollevamento ed ascensori. Particolare attenzione è stata data all'utilizzo del PUR di guaina per soddisfare le esigenze di applicazione con basse temperature e resistenza agli stress anche in condizioni gravose.

Approvati UL:
80°C 1000V style 21576

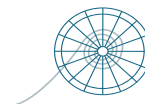
KU LIFT 2S is a control and signal cable suitable to be employed in elevators and lifting systems and connected to the mobile keyboard. Particular care is paid to PUR compounds in order to achieve both good flexibility and stress resistance in heavy operation conditions and low temperatures.

UL approved:
80°C 1000V style 21576



codice code	formazione (n° anime x sezione mm² conduttore) number of cores x conductor cross-section [mm²]	diametro massimo [mm] max diameter [mm] ± 10%	massa Cu Cu mass [kg/km]	massa cavo cable mass [kg/km]	Lunghezza sospesa max pendant length max [m]
72055	5G0,75/AWG19	9,10x19,20	36	182	50
72075	7G0,75/AWG19	9,10x19,20	50	190	50
72057	5G1,5/AWG16	10x20	72	220	50

codice code	formazione (n° anime x sezione mm² conduttore) number of cores x conductor cross-section [mm²]	diametro massimo [mm] max diameter [mm] ± 10%	massa Cu Cu mass [kg/km]	massa cavo cable mass [kg/km]	Lunghezza sospesa max pendant length max [m]
72127	12G1,5/AWG16	14,9x27,3	173	395	50
72207	20G1,5/AWG16	16,3x26,3	288	515	50
72247	24G1,5/AWG16	19,3x29,3	346	645	50



KU REEL

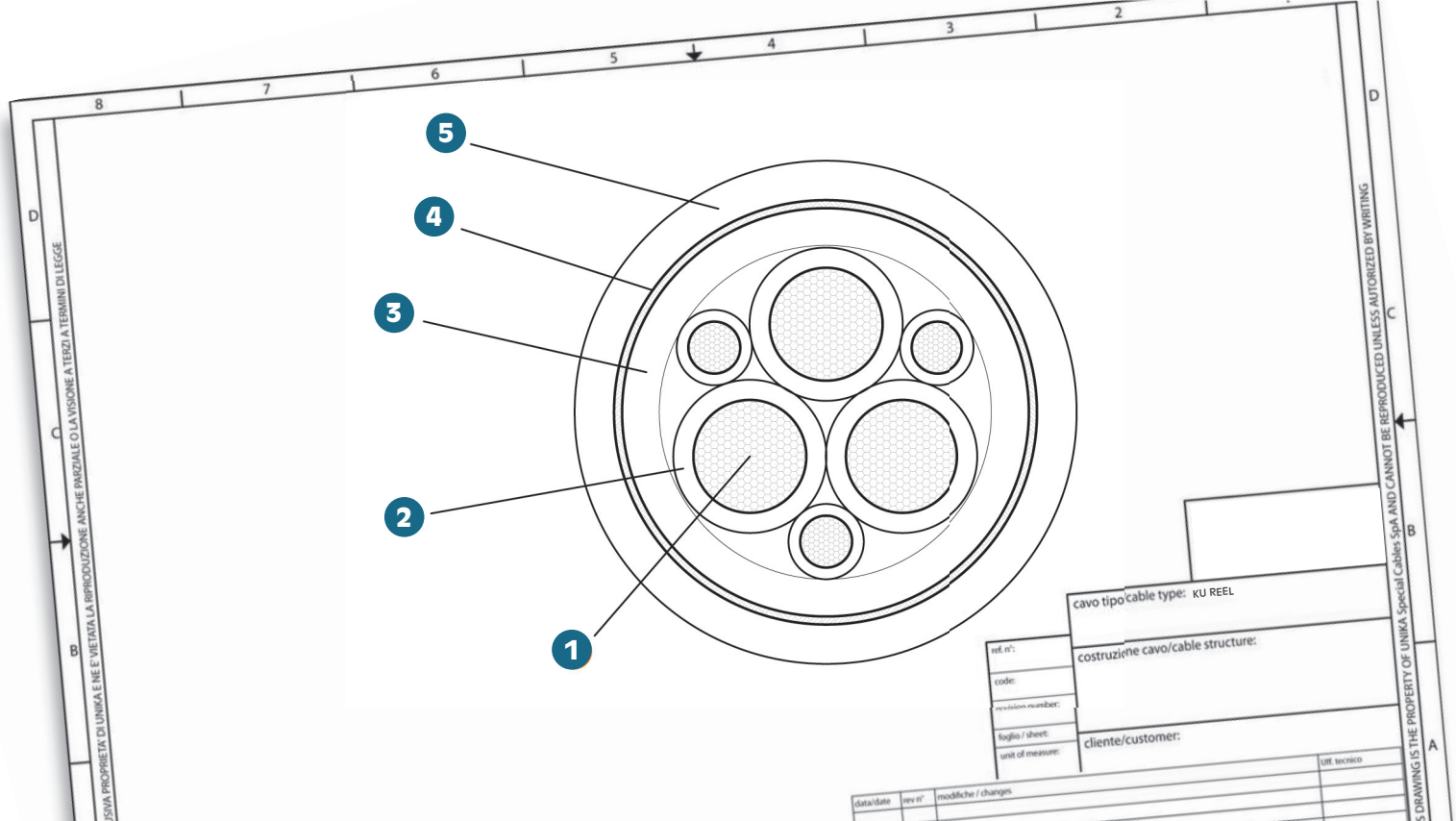
Cavi di potenza e controllo per sistemi avvolgicavo
Power and control reeling cables



		Dati tecnici	Technical data
Conduttore Conductor	1	Trefolo/corda flessibile di fili in rame rosso (in accordo alla classe 5 VDE 0295, CEI EN 60228)	Flexible strand/rope of bare copper wires (according to class 5 VDE 0295, CEI EN 60228)
Isolamento Insulation	2	XLPE	XLPE
Identificazione anime Cores identification		Potenza: in accordo alla HD 308 S2, VDE 0293-JB • 4 anime: marrone, nero, grigio, giallo/verde (3 anime di terra per sezione $\geq 16 \text{ mm}^2$) • 5 anime: blu, marrone, nero, grigio, giallo/verde Controllo: bianco con numeri marchiati	Power: according to HD 308 S2, VDE 0293-JB • 4 cores: brown, black, grey, green/yellow (3 earth cores for sizes $\geq 16 \text{ mm}^2$) • 5 cores: blue, brown, black, grey, green/yellow Control: white with printed numbers
Guaina riempitivo Bedding	3	TPE	TPE
Treccia anti-torsionale Anti-torsion braid	4	Filati ad alta resistenza meccanica	High-tensile yarns
Guaina esterna Outer sheath	5	PUR, Colore Giallo RAL 1016	PUR, colour YELLOW RAL 1016
Tensione nominale Nominal voltage U_0/U		0,6/1 kV ac (U_m 1,2 kV)	0,6/1 kV ac (U_m 1,2 kV)
Raggio di curvatura minimo Min. bending radius		6x Ø cavo (posa fissa) 10x Ø cavo (posa dinamica) Ø: diametro esterno	6x cable Ø (fixed installation) 10x cable Ø (dynamic installation) Ø: overall diameter
Velocità di avvolgimento Reeling speed		Fino a 150 m/min	Up to 150 m/min
Installazione Installation		Cavi bassa tensione per potenza e controllo, adatti all'uso esterno sotto severe condizioni, per sistemi avvolgicavo	Low voltage power and control cables, suitable for outdoor use under conditions, for reeling systems
Temperatura di esercizio Operating temperature range		-30°C a +80°C (posa dinamica) -40°C a +80°C (posa fissa)	-30°C a +80°C (dynamic installation) -40°C a +80°C (fixed installation)
Temperatura massima sul conduttore Max. conductor temperature		in servizio: +90°C corto circuito: +250°C	in service: +90°C short-circuit: +250°C
Resistenze chimiche Chemical resistance		oli industriali, UV, ozono	oil, UV, ozone
Emissione di gas alogenidrici Halogen gas emission		$\leq 0,5 \%$ IEC 60754-1	$\leq 0,5 \%$ IEC 60754-1
Riferimenti normativi Standards		IEC 60502-1, CEI EN 60228, VDE 0293, VDE 0295, EN 50363, HD 308 S2	IEC 60502-1, CEI EN 60228, VDE 0293, VDE 0295, EN 50363, HD 308 S2

Questi cavi sono adatti per alimentare sistemi di movimentazione e sollevamento mediante una bobina da cui si svolge e riavvolge il cavo. La guaina in poliuretano conferisce al cavo un'ottima resistenza all'usura e un'elevata flessibilità.

Cables suitable to feed moving and lifting systems by means reel, to wind and unwind the cables. Polyurethane jacket gives to the cable very good wear resistance and flexibility.



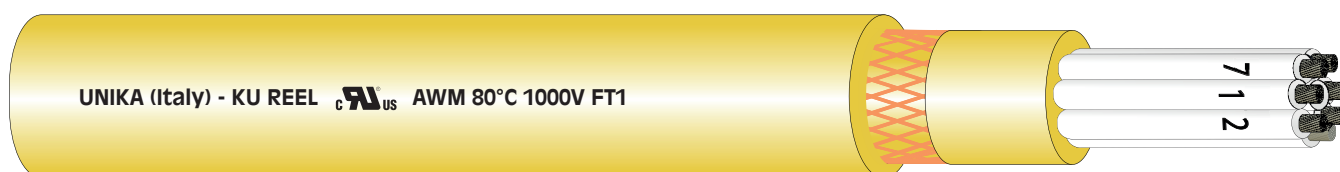
codice code	formazione (n° anime x sezione mm² conduttore) (number of cores x conductor cross-section qmm)	diametro esterno nominale nominal outer diameter (mm) ± 5%	carico massimo max. tensile load (N)	massa Cu Cu mass (kg/km)	massa cavo cable mass (kg/km)
Potenza power					
7A047	4G1,5	11,80	150	58	170
7A049	4G2,5	13,40	250	96	200
7A04A	4G4	14,60	400	154	280
7A04B	4G6	16,30	600	231	390
7A04D	4G10	19,10	1000	384	610
7A04E	4G16	21,70	1600	615	940
7A08E9	4G16+4x2,5	22,80	1850	740	1100
7A04G	4G35	30,70	3500	1344	1850
7A04H50	4G50	36,00	5000	1920	2690
7A04K	4G95	45,60	9500	3648	4800
7A04T	4G120	51,90	12000	4608	6050
7A03A	3G4	13,60	300	116	260
7A04L	3x16+3G4	20,00	1500	576	850
7A03F	3G25	24,70	1875	720	1045
7A06FA	3x25+3G4	24,70	2175	854	1360
7A08FA6	3x25+3G4+2x1	24,70	2225	880	1390
7A08FA9	3x25+3G4+2x2,5	24,70	2300	900	1410
7A04F	3x25+3G6	24,70	2325	893	1240
7A08FB9	3x25+3G6+2x2,5	27,20	2450	941	1290
7A04G35	3x35+3G6	27,50	3075	1181	1640
7A04H	3x50+3G10	32,80	4500	1728	2260
7A04J	3x70+3G16	35,80	6450	2477	3120
7A03K	3x95	41,10	7125	2736	3724
7A04M	3x95+3G16	41,10	8325	3197	4200
7A04N	3x120+3G25	46,00	10875	4176	5341
7A08LF9	3x120+3G25+2x2,5	46,00	11000	4224	5400
7A06MF	3x150+3G25	52,00	13125	5040	6250
7A04P	3x150 + 3G25 + 2x2,5	52,00	13125	5088	6300
7A04Q	3x185+3G35	56,10	16500	6336	7890
7A04R	3x185 + 3G35 + 2x2,5	56,10	16500	6384	7960
7A04S	3x240+3G50	63,50	21750	8352	10200

codice code	formazione (n° anime x sezione mm² conduttore) (number of cores x conductor cross-section qmm)	diametro esterno nominale nominal outer diameter (mm) ± 5%	carico massimo max. tensile load (N)	massa Cu Cu mass (kg/km)	massa cavo cable mass (kg/km)
7A059	5G2,5	14,50	313	120	240
7A05A	5G4	16,00	500	192	340
7A05B	5G6	17,60	750	288	490
7A05D	5G10	20,70	1250	480	720
7A07D9	5G10+2x2,5	22,00	1250	480	770
7A05E	5G16	24,10	2000	768	1120
7A05F	5G25	30,10	3125	1200	1570
7A05G	5G35	33,50	4375	1680	2070
7A05LJ	4x120+1G70	54,20	13750	5280	7360

codice code	formazione (n° anime x sezione mm² conduttore) (number of cores x conductor cross-section qmm)	diametro esterno nominale nominal outer diameter (mm) ± 5%	carico massimo max. tensile load (N)	massa Cu Cu mass (Kg/Km)	massa cavo cable mass (Kg/Km)
Controllo control					
7A077	7x1,5	12,40	262	101	210
7A079	7x2,5	15,30	437	168	350
7A127	12x1,5	16,70	450	173	410
7A129	12x2,5	21,10	750	288	700
7A187	18x1,5	16,70	675	260	430
7A307	26x1,5+(4x1,5)C	20,90	975	464	833
7A189	18x2,5	21,10	1125	432	760
7A247	24x1,5	19,70	900	346	700
7A249	24x2,5	25,30	1500	576	1070
7A3097	26x2,5+(4x1,5)C	26,30	1775	682	1110
7A3099	26x2,5+(4x2,5)C	26,90	1625	747	1236
7A367	36x1,5	21,70	1350	518	920
7A369	36x2,5	28,10	2250	864	1450
7A36A	36x4	35,20	3600	1383	1451
7A429	42x2,5	30,20	2625	1008	1520
7A449	44x2,5	32,10	2750	1056	1560
7A549	54x2,5	33,80	3375	1296	1800
7A569	56x2,5	33,80	3500	1344	1970

KU REEL UL

Cavi di potenza e controllo per sistemi avvolgicavo
Power and control reeling cables



		Dati tecnici	Technical data
Conduttore Conductor	1	Trefolo/corda flessibile di fili in rame rosso (in accordo alla classe 5 VDE 0295, CEI EN 60228)	Flexible strand/rope of bare copper wires (according to class 5 VDE 0295, CEI EN 60228)
Isolamento Insulation	2	TPO	TPO
Identificazione anime Cores identification		Potenza: in accordo alla HD 308 S2, VDE 0293-JB • 4 anime: nero, marrone grigio, giallo/verde (3 anime di terra per sezione $\geq 16 \text{ mm}^2$) • 5 anime: nero, marrone, grigio, blu, giallo/verde Controllo: bianco con numeri marchiati	Power: according to HD 308 S2, VDE 0293-JB • 4 cores: black - brown - grey - green/yellow (3 earth cores for sizes $\geq 16 \text{ mm}^2$) • 5 cores: black - brown - grey - blue - green/yellow Control: white with printed numbers
Guaina riempitivo Bedding	3	TPE	TPE
Treccia anti-torsionale Anti-torsion braid	4	Filati ad alta resistenza meccanica	High-tensile yarns
Guaina esterna Outer sheath	5	PUR, Colore Giallo RAL 1016	PUR, colour YELLOW RAL 1016
Tensione nominale Nominal voltage U_0/U		0,6/1 kV ac (U_m 1,2 kV)	0,6/1 kV ac (U_m 1,2 kV)
Raggio di curvatura minimo Min. bending radius		6x Ø cavo (posa fissa) 10x Ø cavo (posa dinamica) Ø: diametro esterno	6x cable Ø (fixed installation) 10x cable Ø (dynamic installation) Ø: overall diameter
Velocità di avvolgimento Reeling speed		Fino a 150 m/min	Up to 150 m/min
Installazione Installation		Cavi bassa tensione per potenza e controllo, adatti all'uso esterno sotto severe condizioni, per sistemi avvolgicavo	Low voltage power and control cables, suitable for outdoor use under conditions, for reeling systems
Temperatura di esercizio Operating temperature range		-30°C a +80°C (posa dinamica) -40°C a +80°C (posa fissa) +80°C secondo UL	-30°C a +80°C (dynamic installation) -40°C a +80°C (fixed installation) +80°C according to UL
Temperatura massima sul conduttore Max. conductor temperature		in servizio: +90°C corto circuito: +250°C	in service: +90°C short-circuit: +250°C
Comportamento al fuoco Fire behaviour		Ritardante la fiamma FT1 test CSA C.22.2 n°210 EN 60332-1	Flame retardant FT1 test CSA C.22.2 n°210 EN 60332-1
Resistenze chimiche Chemical resistance		oli industriali, UV, ozono	oil, UV, ozone
Emissione di gas alogenidrici Halogen gas emission		$\leq 0,5 \%$ IEC 60754-1	$\leq 0,5 \%$ IEC 60754-1
Riferimenti normativi Standards		IEC 60502-1, CEI EN 60228, VDE 0293, VDE 0295, EN 50363, UL 758, UL1581 CSA 22.2 n°210	IEC 60502-1, CEI EN 60228, VDE 0293, VDE 0295, EN 50363, UL 758, UL1581 CSA 22.2 n°210

Questi cavi sono adatti per alimentare sistemi di movimentazione e sollevamento mediante una bobina da cui si svolge e riavvolge il cavo. La guaina in poliuretano conferisce al cavo un'ottima resistenza all'usura e un'elevata flessibilità.

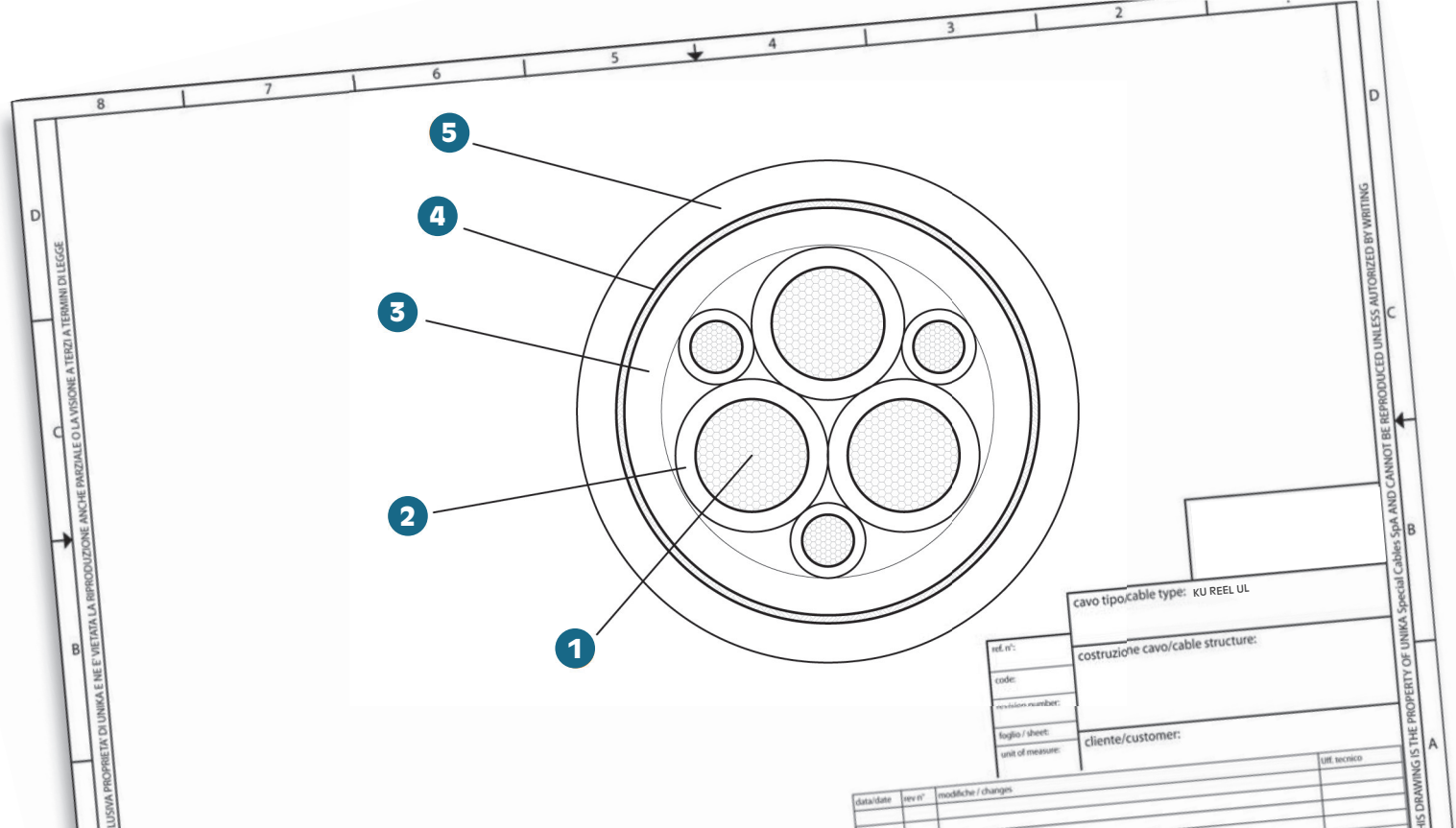
Approvato UL/CSA:
80°C 1000V FT1

I cavi possono sopportare un carico a trazione fino a 25 N/mm².

Cables suitable to feed moving and lifting systems by means reel, to wind and unwind the cables. Polyurethane jacket gives to the cable very good wear resistance and flexibility.

UL and CSA approvals:
80°C 1000V FT1

Cables can bear tensile load up to 25 N/mm².



codice code	formazione (n° anime x sezione mm² conduttore) (number of cores x conductor cross-section qmm)	diametro esterno nomi- nale nominal outer diameter (mm) ± 10%	massa Cu Cu mass (kg/km)	massa cavo cable mass (kg/km)
----------------	---	--	--------------------------------	-------------------------------------

Potenza power

7A501	4G1,5	11,80	58	170
7A502	4G2,5	13,40	96	200
7A503	4G4	14,60	154	280
7A504	4G6	16,30	231	390
7A505	4G10	19,10	384	610
7A506	4G16	21,70	615	940
7A507	4G16+4x2,5	22,80	740	1100
7A508	4G35	30,70	1344	1850
7A509	4G50	36,00	1920	2690
7A510	4G95	45,60	3648	4800
7A511	4G120	51,90	4608	6050
7A512	3G4	13,60	116	260
7A513	3x16+3G4	20,00	576	850
7A514	3G25	24,70	720	1045
7A515	3x25+3G4	24,70	854	1360
7A516	3x25+3G4+2x1	24,70	880	1390
7A517	3x25+3G4+2x2,5	24,70	900	1410
7A518	3x25+3G6	24,70	893	1240
7A519	3x25+3G6+2x2,5	27,20	941	1290
7A520	3x35+3G6	27,50	1181	1640
7A521	3x50+3G10	32,80	1728	2260
7A522	3x70+3G16	35,80	2477	3120
7A523	3x95	41,10	2736	3724
7A524	3x95+3G16	41,10	3197	4200
7A525	3x120+3G25	46,00	4176	5341
7A526	3x120+3G25+2x2,5	46,00	4224	5400
7A527	3x150+3G25	52,00	5040	6250
7A528	3x150 + 3G25 + 2x2,5	52,00	5088	6300
7A530	3x185+3G35	56,10	6336	7890
7A531	3x185 + 3G35 + 2x2,5	56,10	6384	7960
7A532	3x240+3G50	63,50	8352	10200

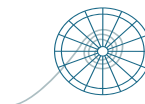
codice code	formazione (n° anime x sezione mm² conduttore) (number of cores x conductor cross-section qmm)	diametro esterno nomi- nale nominal outer diameter (mm) ± 10%	massa Cu Cu mass (kg/km)	massa cavo cable mass (kg/km)
----------------	---	--	--------------------------------	-------------------------------------

7A533	5G2,5	14,50	120	240
7A534	5G4	16,00	192	340
7A535	5G6	17,60	288	490
7A536	5G10	20,70	480	720
7A537	5G10+2x2,5	22,00	480	770
7A538	5G16	24,10	768	1120
7A539	5G25	30,10	1200	1570
7A540	5G35	33,50	1680	2070
7A541	4x120+1G70	54,20	5280	7360

codice code	formazione (n° anime x sezione mm² conduttore) (number of cores x conductor cross-section qmm)	diametro esterno nomi- nale nominal outer diameter (mm) ± 10%	massa Cu Cu mass (kg/km)	massa cavo cable mass (kg/km)
----------------	---	--	--------------------------------	-------------------------------------

Controllo control

7A542	7x1,5	12,40	101	210
7A543	7x2,5	15,30	168	350
7A544	12x1,5	16,70	173	410
7A545	12x2,5	21,10	288	700
7A546	18x1,5	16,70	260	430
7A547	26x1,5+(4x1,5)C	20,90	464	833
7A548	18x2,5	21,10	432	760
7A560	24x1,5	19,70	346	700
7A550	24x2,5	25,30	576	1070
7A551	26x2,5+(4x1,5)C	26,30	682	1110
7A552	26x2,5+(4x2,5)C	26,90	747	1236
7A553	36x1,5	21,70	518	920
7A554	36x2,5	28,10	864	1450
7A555	36x4	35,20	1383	1451
7A556	42x2,5	30,20	1008	1520
7A557	44x2,5	32,10	1056	1560
7A558	54x2,5	33,80	1296	1800
7A559	56x2,5	33,80	1344	1970



KU (N)SSHÖU

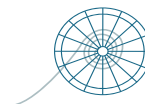
Cavi bassa tensione per applicazione in miniera
Low voltage power mining cables for general use



		Dati tecnici	Technical data
Conduttore Conductor	1	Trefolo flessibile in rame stagnato in accordo alla classe 5 secondo VDE 0295, IEC 60228	Flexible tinned copper wire according to class 5 VDE 0295, IEC 60228
Isolamento Insulation	2	EPR tipo 3GI3	EPR type 3GI3
Identificazione anime Cores identification		Colorate in accordo alla HD 308 S2: 3 anime di potenza: nero-grigio-marrone 3 anime di terra: giallo /verde	coloured according to HD 308 S2: 3 power cores: black, grey, brown 3 PE cores: Green/Yellow
Guaina intermedia Inner sheath	3	Elastomero termoplastico	TPE elastomer
Guaina esterna Outer sheath		CPE elastomero Colore Nero (preferenziale)	CPE elastomer colour black (preferential)
Tensione nominale Nominal voltage U_0/U	4	0,6/1 kV ac (U_m 1,2 kV)	0,6/1 kV ac (U_m 1,2 kV)
Tensione di prova Test voltage		3 kV	3 kV
Raggio di curvatura minimo Min. bending radius		10xD cavo	10xD cable
Max resistenza di trazione Max. tensile strength		25 N/mm ²	25 N/mm ²
Temperatura di esercizio Operating temperature range		Posa fissa: -40°C a +85°C posa mobile: +25°C a +60°C temperatura sul conduttore +90°C Temperatura di corto circuito Max. 250°C	Fixed: -40°C to +85°C Mobile: +25°C to +60°C max. conductor +90°C conductor short-circuit temperature: Max. 250°C
Resistenza chimiche Chemical resistance		Oli industriali, UV, ozono	Oil, UV, ozone
Riferimenti normativi Standards		Ritardante la fiamma IEC 60332-1-2 Realizzato in accordo alla VDE 0250 parte 812, VDE 0207, EN 50363 Resistenza all'olio: EN 60811-2-1	Flame retardant IEC 60332-1-2 Designed according to VDE 0250 part 812, VDE 0207, EN 50363 Oil resistance: EN 60811-2-1

Cavo per applicazione flessibile in miniera. Adatto sia in ambienti esterni sia interni grazie alla sua resistenza agli agenti atmosferici.

Mining cable for flexible installation, used in open and underground environments as well as in heavy industries and thanks to its high resistance against weather.



KU (N)SHTÖU

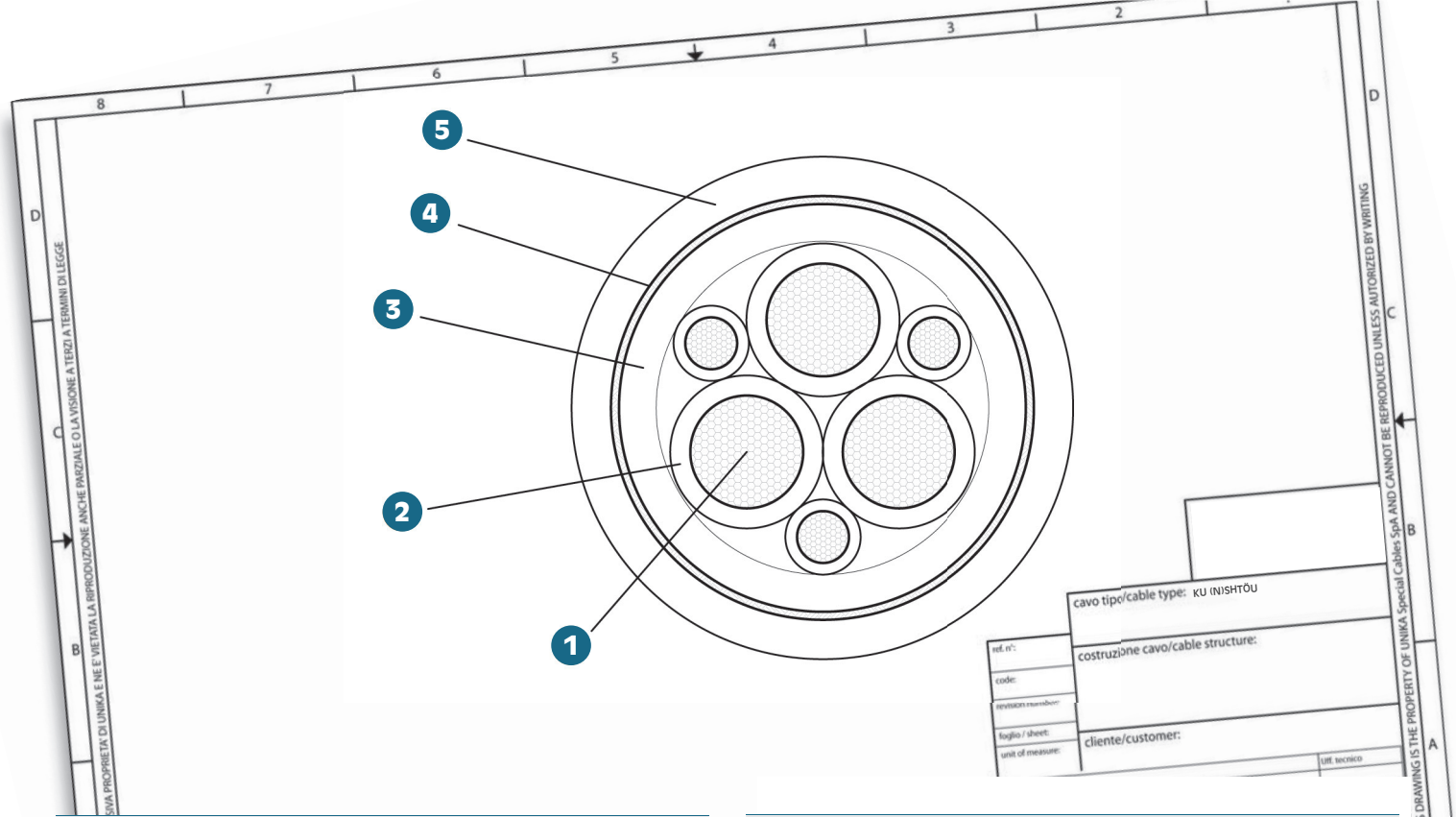
Cavi bassa tensione in gomma per sistemi avvolgicavo
Low voltage rubber reeling cables



		Dati tecnici	Technical data
Conduttore Conductor	1	Trefolo di rame stagnato in accordo alla classe 5 VDE 0295, EN 60228	Flexible tinned copper wire according to class 5 VDE 0295, EN 60228
Isolamento Insulation	2	Compound a base elastomerica HEPR tipo 3GI3	3GI3 type HEPR based elastomer compound
Identificazione anime Cores identification		In accordo alla VDE 0293-308	According to VDE 0293-308
Guaina intermedia Inner sheath	3	Compound elastomerico GM1b	GM1b type elastomer compound
Treccia anti-torsionale Anti-twist braid	4	Treccia tessile anti-torsione incorporata nella guaina	Antitorsion textile braided embeded sheath
Guaina esterna Outer sheath	5	Miscela speciale in gomma per impieghi gravosi tipo 5GM3. Colore nero (giallo opzionale)	5GM3 type heavy duty special rubber compound. Black (yellow optional)
Tensione nominale Nominal voltage U₀/U		0,6/1 kV ac (U _m 1,2 kV)	0,6/1 kV ac (U _m 1,2 kV)
Raggio di curvatura minimo Min. bending radius		in accordo a VDE 0298-3 Tab. 3 (vedere pag. 225) Per uso flessibile: - cavo con Ø <20 mm: 5x Ø - cavo con Ø >20 mm: 6x Ø	acc. to VDE 0298-3 Tab. 3 (see page 225) For flexible use: - cable with OD <20 mm: 5xØ - Cable with OD >20 mm: 6xØ
Max. carico di trazione Max. tensile load		20 N/mm ²	20 N/mm ²
Velocità Travel speed		In sistemi festoon: fino a 240 m/ min. In sistemi avvolgicavo: fino a 120 m/ min in orizzontale	In festoon systems: up to 240 m/ min. In reeling applications: up to 120 m/ min horizontal
Temperatura di lavoro Working temperature		Posa fissa: -40°C a +80°C Posa mobile: +25°C a +80°C Temperatura di lavoro massima sul conduttore: +90°C Temperatura di corto circuito Max. 250°C	Fixed: -40°C to +80°C Mobile: +25°C to +80°C Max. conductor: +90°C conductor short-circuit temperature: Max. 250°C
Resistenze chimiche Chemical resistance		oli industriali, UV, ozono	oil, UV, ozone
Riferimenti normativi Standards		Ritardante la fiamma IEC 60332-1-2 Realizzato in accordo alla VDE 0250-814, VDE 0207, EN 50363 Resistenza all'olio: EN 60811-404	Flame retardant IEC 60332-1-2 Designed according to VDE 0250-814, VDE 0207, EN 50363 Oil resistance: EN 60811-404

Questa famiglia di cavi è adatta come avvolgicavo dove sono presenti diverse operazioni di avvolgimento sotto sforzi di tiro e/o di torsione, per connettere dispositivi di sollevamento, impianti di sollevamento e trasporto di carichi pesanti, in condizioni di ambienti industriali asciutti, umidi ed in presenza di acqua.

Such cable family is suitable as reeling cable with several winding operations under tensile and/or torsional stresses, for connection in lifting devices, hoisting plant and transporting machines for heavy loads, in dry, and wet industrial conditions.



codice code	formazione (n° anime x sezione mm² conduttore) (number of cores x conductor cross-section qmm)	diametro minimo min. outer diameter (mm)	diametro massimo max. outer diameter (mm)	massa Cu mass (kg/ km)	massa cavo cable mass (kg/ km)
55037	3G1,5	11,2	14,4	43	236
55039	3G2,5	12,6	16,1	72	305
5503A	3G4	15,3	19,6	115	395
5503B	3G6	16,4	20,9	173	525
5503D	3G10	20,2	25,7	288	765
5503E	3G16	22,5	28,6	461	1080
5503G	3G35	31,7	40	1008	2030
5503H	3G50	37,1	46,8	1440	2680
5503J	3G70	42,5	53,5	2016	3530
5503K	3G95	48,2	60,6	2736	4400
5503L	3G120	51,6	64,9	3456	5250
5503M	3G150	56,2	70,7	4320	7040
5503N	3G185	63,3	79,4	5328	8320
5503P	3G240	69,9	87,7	6912	5730
55001	3x25+16	30,4	38,4	816	2720
55002	3x35+16	34	42,8	1162	3010
55014	3x50+3x25/3	37,1	46,8	1680	2730
55003	3x50+25	38,6	48,6	1680	3430
55015	3x70+3x35/3	42,5	53,5	2352	3740
55005	3x70+35	45,6	57,4	2352	4010
55016	3x95+3x50/3	48,2	60,6	3216	4690
55007	3x95+50	53,1	66,7	3216	5405
55017	3x120+3x70/3	51,6	64,9	4128	6220
55009	3x120+70	55,5	69,7	4128	6818
55019	3x150+3x70/3	56,2	70,7	4992	7480
55011	3x150+70	64	80,4	4992	9190
55019	3x185+3x95/3	63,3	79,4	6240	9020
55013	3x185+95	68,8	86,4	6240	9850
55020	3x240+3x120/3	69,9	87,7	8064	11760

codice code	formazione (n° anime x sezione mm² conduttore) (number of cores x conductor cross-section qmm)	diametro minimo min. outer diameter (mm)	diametro massimo max. outer diameter (mm)	massa Cu mass (kg/ km)	massa cavo cable mass (kg/ km)
55047	4G1,5	12,1	15,5	58	274
55049	4G2,5	14,7	18,7	96	416
5504A	4G4	16,6	21,1	154	550
5504B	4G6	17,7	22,6	231	683
5504D	4G10	22	27,8	384	1018
5504E	4G16	25,5	32,3	615	1370
5504F	4G25	31,6	39,8	960	1970
5504G	4G35	34,5	43,6	1344	2610
5504H	4G50	40,5	51	1920	3600
5504J	4G70	46,5	58,6	2688	5356
5504K	4G95	52,7	66,2	3648	7018
5504L	4G120	58,4	73,3	4608	8220
5504M	4G150	63,4	79,7	5760	8905
5504N	4G185	71,2	89,4	7104	10730
5504P	4G240	78,2	98,2	9216	13560
55057	5G1,5	12,9	16,6	72	316
55059	5G2,5	15,8	20,2	120	465
5505A	5G4	17,9	22,8	192	641
5505B	5G6	20	25,3	288	820
5505D	5G10	23,9	30,2	480	1200
5505E	5G16	27,7	35	768	1630
5505F	5G25	34,5	43,4	1200	2470
5505G	5G35	39,1	49,2	1680	3250
5505H	5G50	44,2	55,7	2400	4350
5505J	5G70	52,8	66,4	3360	6200
55067	6G1,5	15	19,1	86	390
55069	6G2,5	16,8	21,4	144	500
5506A	6G4	19,9	25,2	230	725
55077	7G1,5	15,1	19,2	101	390

(*) aggiungere la lettera Y al codice per i cavi con guaina gialla
 (*) add letter Y to the code for the cables having yellow jacket

KU MINE

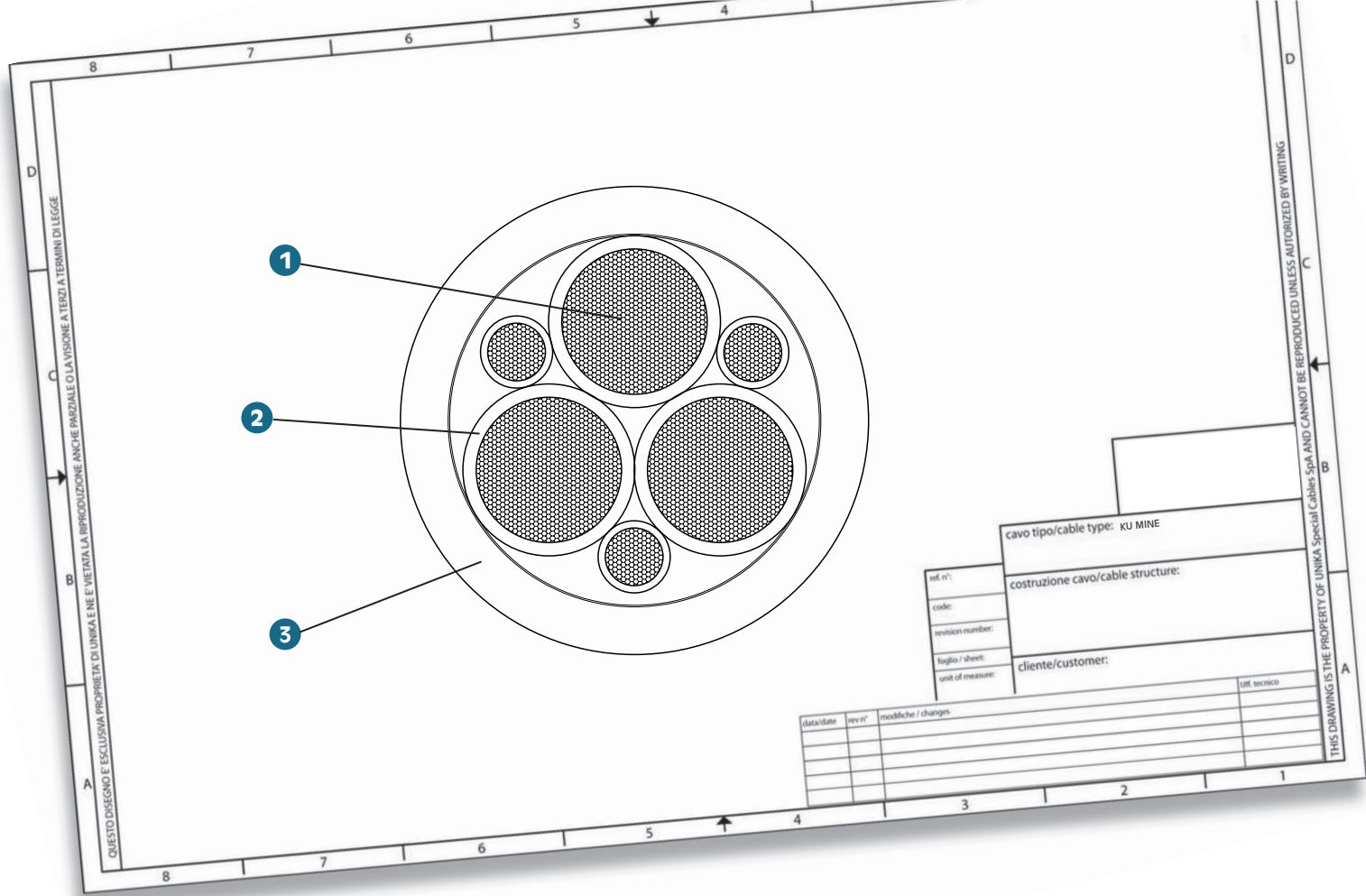
Cavi di potenza bassa tensione tipo 1BQ-F per applicazione in miniera e cave
Low voltage power cable type 1BQ-F for application in mines and quarries



		Dati tecnici	Technical data
Conduttore Conductor	1	Trefolo flessibile in rame rosso in accordo alla classe 5 secondo VDE 0295, IEC 60228	Bare copper flexible strand according to class 5 VDE 0295, IEC 60228
Isolamento Insulation	2	EPR	EPR
Identificazione anime Cores identification		Colorate in accordo alla HD 308 S2 3 anime di potenza: nero-grigio-marrone 3 anime di terra: giallo /verde 2 anime di controllo: nero-rosso	Coloured according to HD 308 S2: 3 power cores: black , grey, brown 3 PE cores: Green/Yellow 2 Control cores: black, red
Guaina esterna Outer sheath	3	PUR, Colore Giallo RAL 1021	PUR, colour YELLOW RAL 1021
Tensione nominale Nominal voltage U_0/U		0,6/1 kV ac (U_m 1,2 kV)	0,6/1 kV ac (U_m 1,2 kV)
Raggio di curvatura minimo Min. bending radius		10xD cavo	10xD cable
Max resistenza di trazione Max. tensile strength		25 N/mm ²	25 N/mm ²
Temperatura di esercizio Operating temperature range		-40°C a +80°C Temperatura sul conduttore +90°C Temperatura di corto circuito Max. 250°C	-40°C to +80°C max. conductor +90°C conductor short circuit temperature Max. 250°C
Riferimenti normativi Standards		Halogen-free conforme alla IEC 60754-1, Ritardante la fiamma IEC 60332-1-2, Realizzato in accordo alla IEC60502-1, VDE 0250 parte 812, EN 50363-10-2	Halogen-free according to IEC 60754-1, Flame retardant IEC 60332-1-2, Designed according to IEC 60502-1, VDE 0250 part 812, EN 50363-10-2

Cavo bassa tensione per applicazione in miniera. Resiste ad una tensione massima di 25 N/mm². Il cavo è Halogen free e flame retardant secondo le normative indicate. Indicato per ambienti asciutti e umidi, sia indoor che outdoor.

Low voltage power cable for mining application. Suitable for dry and wet rooms as well as for outdoors application. The outer jacket HF compound guarantees not fire propagation features . The cable resists up to a maximum tensile strength of 25 N/mm².



codice code	formazione (n° anime x sezione mm ² conduttore) (number of cores x conductor cross-section qmm)	diametro esterno nominale nominal outer diameter (mm)	massa Cu Cu mass (Kg/Km)	massa cavo cable mass (Kg/Km)
52001	3x16+3G4	24	576	962
52002	3x25+3G4	26	835	1194
52003	3x35+3G6	30	1181	1685
52004	3x50+3G10	35	1728	2289
52005	3x70+3G16	40	2477	3199
52006	3x95+3G16	45	3197	4120
52007	3x120+3G25	52	4176	5448
52008	3x50+3G10+2x2,5	35	1800	2236
52009	3x120+3G25+2x2,5	55	4224	5712
52010	3x150+3G25+2x2,5	59	5088	6600
52011	3x185+3G35+2x2,5	64	6384	8466

KU MINE H

Cavi bassa tensione per applicazioni in miniera, cave e tunnel
Low voltage power PUR cable for mines, quarries and tunnel applications

UNIKA (Italy) – KU MINE H

		Dati tecnici	Technical data
Conduttore Conductor	1	Trefolo flessibile in rame rosso elettrolitico, non stagnato, in accordo alla classe 5 secondo DIN VDE 0250, part 812	Electrolytic bare copper, not tinned, finely stranded, according to class 5 according to DIN VDE 0250, part 812
Isolamento Insulation	2	EPR	EPR
Identificazione anime Cores identification		Colorate in accordo alla HD 308 S2 Colorazione naturale con cifre nere stampate consecutivamente Tre conduttori principali assemblati con il conduttore di terra, da 50 mm² con conduttore di terra protettivo-suddiviso in tre negli interstizi esterni	Coloured according to HD 308 S2: Natural colouring with black digits printed consecutively Three main conductors laid-up together with the protective-earth conductor, from 50 mm² with protective-earth conductor split into three in the outer interstices
Guaina intermedia Inner sheath	3	PVC	PVC
Guaina esterna Outer sheath	4	PUR Colore Giallo RAL 1016	PUR, colour YELLOW RAL 1016
Tensione nominale Nominal voltage U_0/U		0,6/1 kV ac (U_m 1,2 kV)	0,6/1 kV ac (U_m 1,2 kV)
Raggio di curvatura minimo Min. bending radius		Raggio di curvatura min.: in accordo a DIN VDE 0298 part 3 10xD cavo	Bending radii min. Acc. to DIN VDE 0298 part 3 10xD cable
Max resistenza di trazione Max. tensile strength		Conduttori: 25 N/mm² stress torsionale: 25 °/m Velocità operativa: max 60 m/min.	Conductors: max . 25 N/mm² Torsional stress 25 °/m Travel speed max. 60 m/min
Temperatura di esercizio Operating temperature range		Posa fissa: da -40°C a +80°C Posa mobile: da -25°C a + 60° C Temperatura Massima sul conduttore +90°C Temperatura di corto circuito Max. 250°C	Fixed installation: -40°C to +80°C Flexible installation: -25°C to +60°C Max. temperature on conductor +90°C Conductor short circuit temperature Max. 250°C
Resistenze chimiche Chemical resistance		oli industriali, UV, ozono, umidità	oil, UV, ozone, humidity
Riferimenti normativi Standards		Resistenza al fuoco in accordo a EN 60332-1-2, Resistenza agli oli in accordo a EN 60811-404, IEC 60811-404	Resistance to fire EN 60332-1-2, Resistance to oil EN 60811-404, IEC 60811-404

KU MINE H sono cavi per avvolgimento di potenza e controllo per l'alimentazione delle attrezzature minerarie per sottosuolo.

I cavi KU MINE H possono sostenere frequenti cambiamenti dei carichi dinamici, come i cavi reeling per trivelle e macchinari per movimentazione carichi.

Questi cavi sono progettati per resistere all'abrasione derivante da operazioni di trascinamento ed alle alte sollecitazioni meccaniche causate dall'avvolgimento in applicazioni reeling.

KU MINE H are power and control reeling cables used to supply underground mining equipment. KU MINE H can bear frequent changes of dynamic loads, such as reeling cables for drilling machines and LHD machines.

These cables are designed to resist to the abrasion in trailing operations and the high mechanical stress caused by reeling application.

KU MINE T

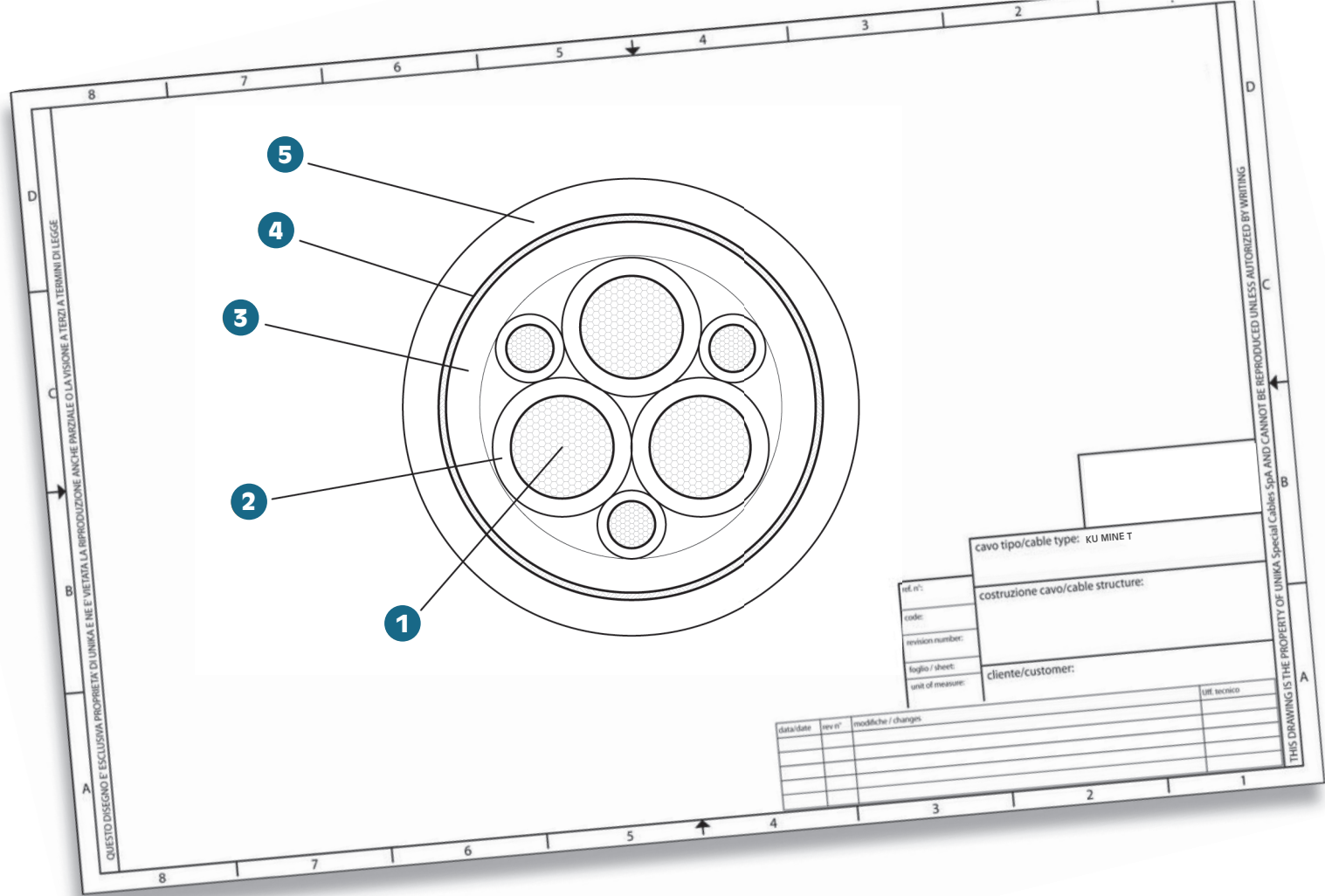
Cavi bassa tensione per applicazioni in miniera, cave e tunnel
Low voltage power PUR cable for mines, quarries and tunnel applications



		Dati tecnici	Technical data
Conduttore Conductor	1	Trefolo flessibile in rame rosso in accordo alla classe 5 secondo VDE 0295, IEC 60228	Bare copper flexible strand according to class 5 VDE 0295, IEC 60228
Isolamento Insulation	2	XLPE	XLPE
Identificazione anime Cores identification		Colorate in accordo alla HD 308 S2 3 anime di potenza: nero-grigio-marrone 3 anime di terra: giallo /verde 2 anime di controllo: nero-rosso	Coloured according to HD 308 S2: 3 power cores: black , grey, brown 3 PE cores: Green/Yellow 2 Control cores: black, red
Guaina intermedia Inner sheath	3	TPE	TPE
Treccia anti-torsio- nale Anti-torsion braid	4	Filati ad alta resistenza meccanica	High-tensile yarns
Guaina esterna Outer sheath	5	PUR Colore Giallo RAL 1016	PUR, colour YELLOW RAL 1016
Tensione nominale Nominal voltage U₀/U		1,2/2 kV 0,6/1 kV ac (Um 1,2 kV) (*)	1,2/2 kV 0,6/1 kV ac (Um 1,2 kV) (*)
Raggio di curvatura minimo Min. bending radius		8xD cavo	8xD cable
Max resistenza di trazione Max. tensile strength		25 N/mm ²	25 N/mm ²
Temperatura di esercizio Operating temperature range		-40°C a +80°C Temperatura sul conduttore +90°C Temperatura di corto circuito Max. 250°C	-40°C to +80°C max. conductor +90°C conductor short circuit temperature Max. 250°C
Installazione Installation		Sistemi di avvolgimento e svolgimento per impiego in miniere e tunnel sotterranei.	Underground Rock Excavation, mining power cable for flexible installation in reeling systems with guidance.
Riferimenti normativi Standards		Halogen-free conforme alla IEC 60754-1, Ritardante la fiamma IEC 60332-1-2, Realizzato in accordo alla IEC60502-1, VDE 0250 parte 812, EN 50363-10-2	Halogen-free according to IEC 60754-1, Flame retardant IEC 60332-1-2, Designed according to IEC 60502-1, VDE 0250 part 812, EN 50363-10-2

Cavo di potenza per operazioni sotterranee o all'aperto sottoposto ad elevato stress meccanico. Specificatamente progettato per sistemi avvolgicavo presenta una notevole resistenza all'abrasione. Può essere installato sia su ambienti asciutti sia umidi così pure per applicazioni esterne.

Low voltage Underground Rock excavation power cable that offers a very good oil, fat and abrasion resistance necessary for applications under high mechanical stress and for winding, unwinding and reeling systems with guidance. Also suitable for tunneling environments it offers a high abrasion resistance. It can be installed in dry and wet rooms as well as for outdoors application.



codice code	formazione (n° anime x sezione mm ² conduttore) (number of cores x conductor cross-section qmm)	diametro esterno nominale nominal outer diameter (mm)	massa Cu Cu mass (Kg/Km)	massa cavo cable mass (Kg/Km)
53001	(3x16+4G2+ F.O. MM 2x62,5/125) (*)	23,5	530	915
53002	(3x16+2G4+ F.O. SM 2x9/125) (*)	23,5	525	930
53004	3x35+3G6+2x2,5	32	1130	1750
53005	3x70+3G16+2x2,5	42	2370	3610
53006	3x95+3G16+2x2,5	45	3030	3800

KU BASKET 100

Cavi di potenza e controllo per piattaforme auto-sollevanti, piattaforme di trasporto, montacarichi e ascensori da cantiere

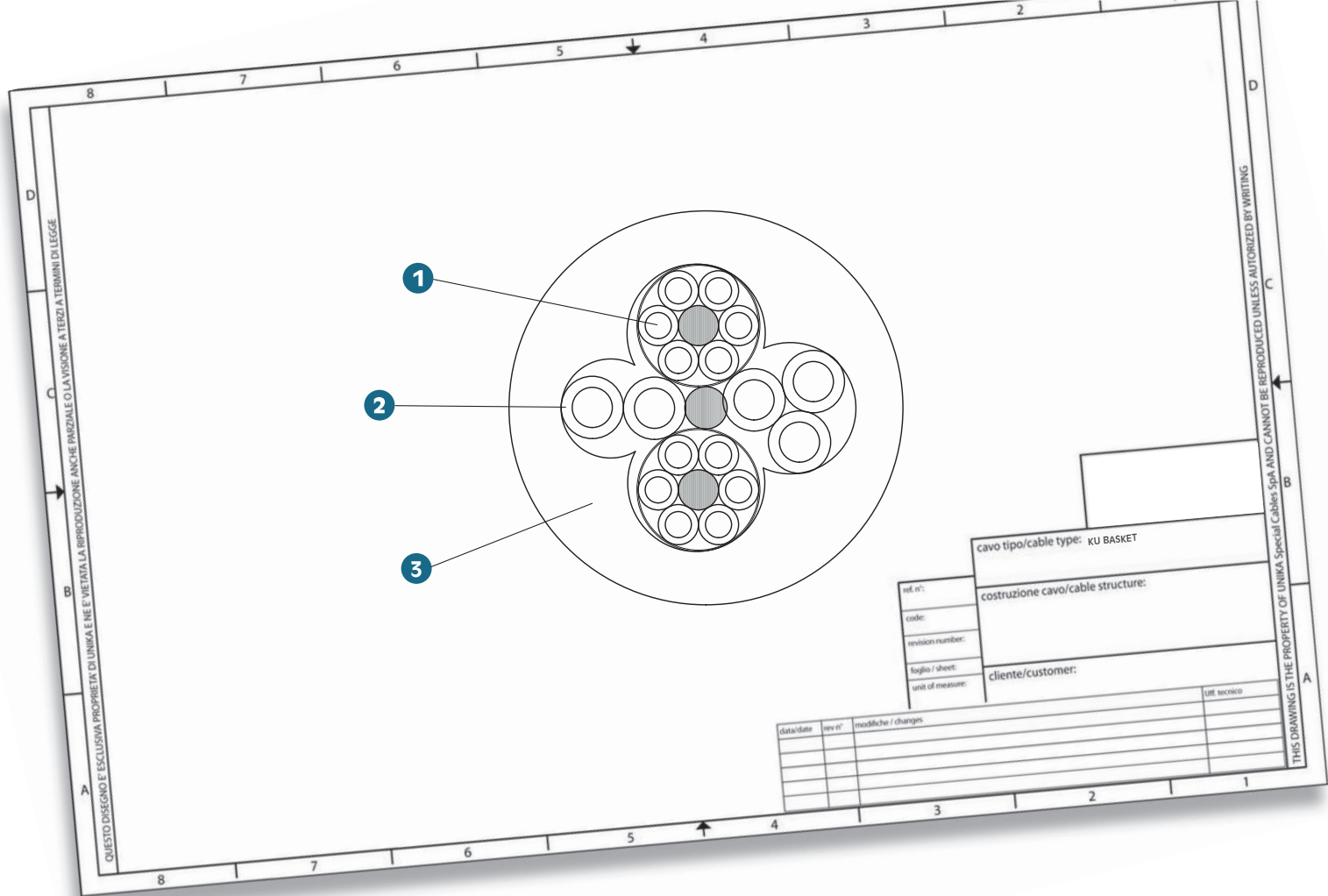
Power and control Cables for hoist, mast climbing work platform and construction lift manufacturer



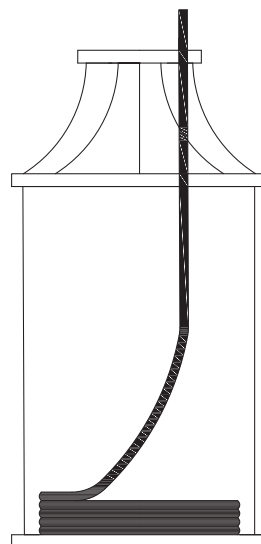
	Dati tecnici	Technical data
Conduttore Conductor	1 Trefolo flessibile di fili in rame rosso in accordo alla classe 6 VDE 0295, CEI EN 60228	Flexible strand of bare copper wires according to class 6 VDE 0295, CEI EN 60228
Isolamento Insulation	2 PVC	PVC
Identificazione anime Cores identification	Potenza: in accordo alla HD 308 S2, VDE 0293-JB Controllo: nero con numeri marchiati	Power: according to HD 308 S2, VDE 0293-JB Control: black with printed numbers
Guaina esterna Outer sheath	3 PVC nero	PVC black
Tensione nominale Nominal voltage U₀/U	300/500V	300/500V
Raggio di curvatura minimo Min. bending radius	10 ø (posa mobile per installazione basket/trolley) ø: diametro esterno	10 ø (dynamic installation basket/trolley) ø: overall diameter
Altezza massima del cavo sospeso Pendal lenght	150m (1)	150m (1)
Temperatura di esercizio Operating temperature range	-40°C a +70°C	-40°C to +70°C
Temperatura massima sul conduttore Max. conductor temperature	in servizio: +70°C corto circuito : +160°C	In service: +70°C Short-circuit: +160°C
Riferimenti normativi Standards	IEC 60502-1, CEI EN 60228, VDE 0293, VDE 0295, EN 50363, HD 308 S2	IEC 60502-1, CEI EN 60228, VDE 0293, VDE 0295, EN 50363, HD 308 S2

Questi cavi sono adatti per alimentare sistemi di movimentazione e sollevamento che prevedono la sospensione verticale del cavo. Durante la movimentazione il cavo è svolto e raccolto dentro un contenitore.

Cables suitable to feed moving and lifting systems where cables is hung vertically. During the operation cable is unwound and wound in suitable cage.



(1) Forma preferenziale del cesto di raccolta del cavo.
(1) Preferential shape of basket collector.



Suggerito 600 mm cilindrico
Suggested 600 mm cylindrical

KU BASKET 300 SPREADER

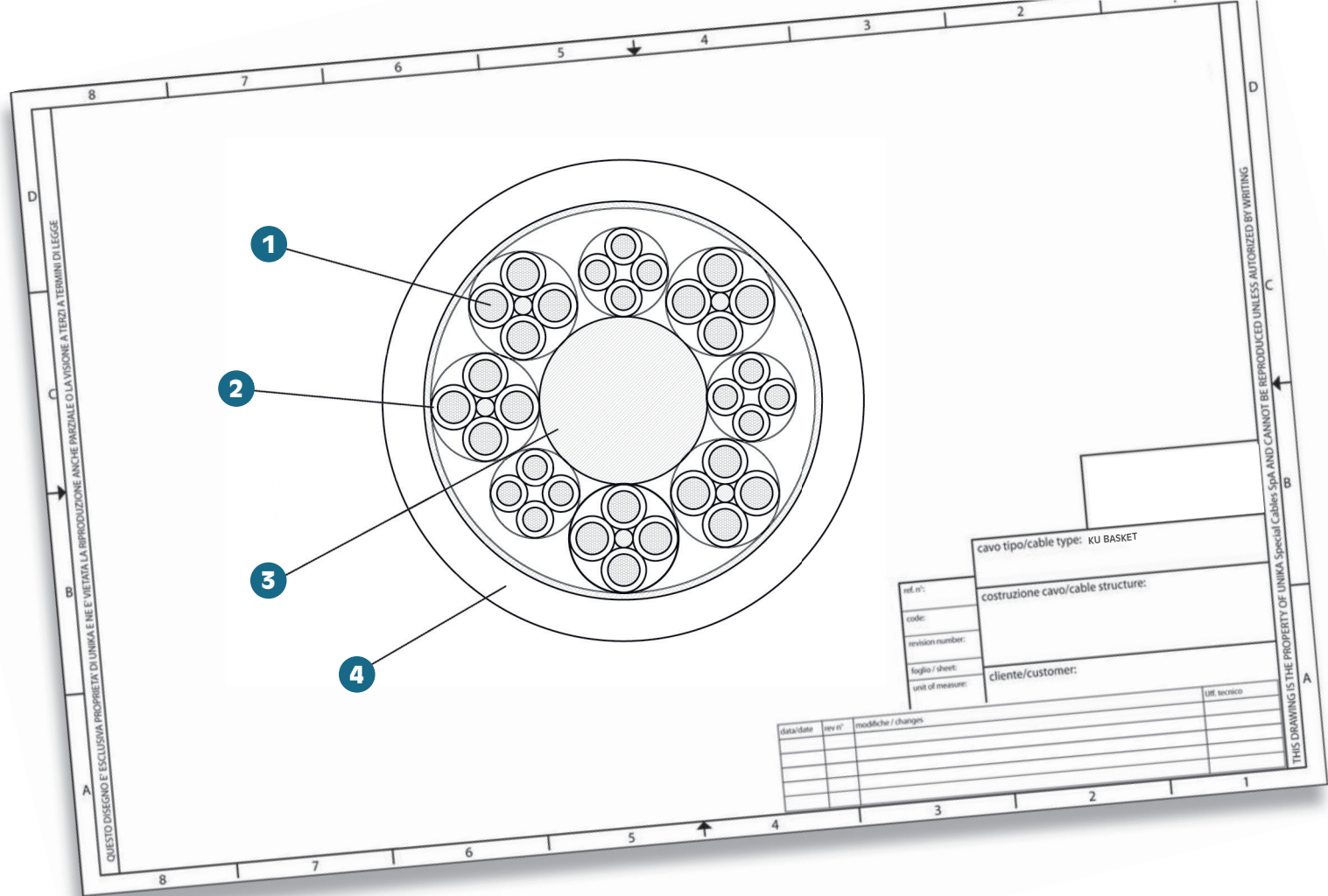
Cavi di potenza e controllo per sistemi di sollevamento verticale, per applicazioni gravose
Power and control hoisting cables for vertical lifting systems, heavy duty

UNIKA (Italy) – KU BASKET 300 SPREADER

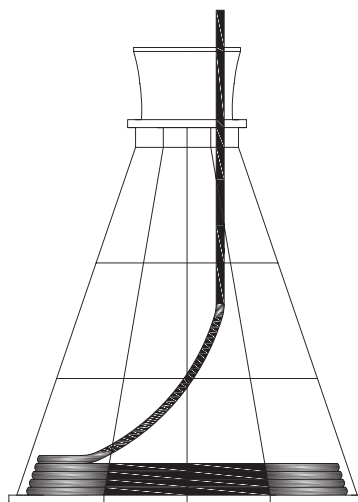
Questi cavi sono adatti per alimentare sistemi di movimentazione e sollevamento che prevedono la sospensione verticale del cavo, in condizioni gravose, come ad esempio sistemi gru di sollevamento e sollevamento container. Durante la movimentazione il cavo è svolto e raccolto dentro un cestello contenitore.

Cables suitable to feed moving and lifting systems where cables is hung vertically, in heavy duty situations such as crane systems or container hoisting. During the operation cable is unwound and wound into a suitable basket cage.

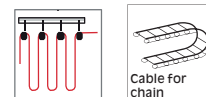
		Dati tecnici	Technical data
Conduttore Conductor	1	Trefolo/corda flessibile di fili in rame rosso in accordo alla classe 6 VDE 0295, CEI EN 60228	Flexible strand/rope of bare copper wires according to class 6 VDE 0295, CEI EN 60228
Isolamento Insulation	2	PVC	PVC
Identificazione anime Cores identification		Nero con numeri stampati secondo la norma EN 50334 e il cavo giallo / verde	Black with printed numbers according to EN 50334 and yellow/ green cable
Unità di supporto centrale Central support unit	3	Unità di supporto centrale con piombo	Central supporting unit with lead
Guaina esterna Outer sheath	4	PUR nero	PUR black
Tensione nominale Nominal voltage U₀/U		300/500 V Voltaggio massimo operativo in A.C. 310/550 V Voltaggio massimo operativo in D.C. 410/825 V Tensione di prova 2 kV	300/500 V Max operating voltage in A.C.: 310/550 V Max operating voltage in D.C. systems 410/825 V Test voltage 2 kV
Raggio di curvatura minimo Min. bending radius		15 Ø	15 Ø
Altezza massima del cavo sospeso Pendal lenght		50m	50m
Temperatura di esercizio Operating temperature range		-20°C a +60°C (posa fissa e dinamica)	-20°C to +60°C (fixed and dynamic installation)
Temperatura massima sul conduttore Max. conductor temperature		in servizio: +70°C Corto circuito : +150°C	In service: +70°C Short-circuit: +150°C
Resistenze chimiche Chemical resistance		oli industriali, UV, ozono, umidità	oil, UV, ozone, moisture
Riferimenti normativi Standards		Autoestinguente e ritardante la fiamma in accordo a: DIN VDE 0482 part 265-2-1 EN 50265-2-1 IEC 60332-1-2 Resistenza agli oli: DIN VDE 0282 part.10 IEC EN 60811-2-1	Self-extinguishing and flame retardant according to: DIN VDE 0482 part 265-2-1 EN 50265-2-1 IEC 60332-1-2 Oil resistance: DIN VDE 0282 part.10 IEC EN 60811-2-1



codice code	sezione cross-section [mm²]	diametro diameter (mm)	massa Cu Cu mass (kg/km)	massa cavo cable mass (kg/km)
BC001	48G1	31,8	507	1880
BC002	24G2,5	30,2	634	1660
BC003	30G2,5	32,4	792	2040
BC004	36G2,5	36,3	950	2335
BC005	42G2,5	38,3	1109	3030
BC006	48G2,5	42,4	1267	3441
BC007	54G2,5	46,8	1426	3505
BC008	20G3,5	32,4	739	2015
BC009	24G3,5	32,6	887	2090
BC010	30G3,5	36,3	1109	2655
BC011	36G3,5	39,3	1331	3325
BC012	42G3,5	41	1552	3790
BC013	48G3,5	44,2	1774	4170
BC014	54G3,5	44,5	1996	4455



(1) Forma preferenziale del cesto di raccolta del cavo.
(1) Preferential shape of basket collector.



KU FESTOON

Cavi unipolari e multipolari per applicazioni "festoon"

Single core and multicore cables for "festoon" applications



	Dati tecnici	Technical data
Conduttore Conductor	1 Rame rosso secondo CL.6 per cavi unipolari CL.5 per cavi multipolari CEI EN 60228 (CEI 20-29)	Bare copper complying with CL.6 for single core cables CL. 5 for multicore cables CEI EN 60228 (CEI 20-29)
Isolamento ed identificazione anime Insulation and core identification	2 TPO Unipolari: colorazione secondo HD 308 S2 Multipolari: neri numerati + G/V	TPO Single core: colour according to HD 308 S2 Multi core: black numbered + G/V
Guaina Jacket	3 PUR Colore nero RAL 9005.	PUR Colour black RAL 9005
Tensione di lavoro Operating voltage	0,6 / 1 kV	0,6 / 1 kV
Temperatura di lavoro Operating temperature	Posa fissa -50 ÷ 90 °C Posa mobile -40 ÷ 90 °C	Fixed application -50 ÷ 90 °C Dynamic installation -40 ÷ 90 °C
Velocità [m/min] Speed [m/min]	240	240
Accelerazione/ decelerazione [m/s²] Acceleration/ deceleration [m/s²]	5 m/s²	5 m/s²
Raggio minimo di curvatura Minimum bending radius	6 ø	6 ø
Emissione gas alogenidrici Halogen gas emission	≤ 0,5% IEC 60754, CEI EN 50267-2	≤ 0,5% IEC 60754, CEI EN 50267-2
Resistenza agli oli Industriali Industrial oil resistance	EN 50363-10-2	EN 50363-10-2
Resistenza all'acqua Water resistance	EN 50363-10-2	EN 50363-10-2

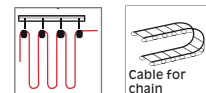
La gamma KU FESTOON comprende cavi di potenza e controllo progettati per applicazioni che richiedono un movimento ed una flessione continua.

Adatti per installazione esterna ed interna, in particolare quando è richiesta buona resistenza all'olio, agli agenti chimici ed ai raggi UV.

Ideali per sistemi festone, con moderato stress meccanico, macchine utensili, gru e montacarichi.

KU FESTOON cable range includes power and control cables designed for applications requiring continuous movement and bending.

Suitable for outdoor and indoor installation, in particular where the environment requires oil, chemical, and UV resistance. Perfect on festoon systems, under moderate mechanical stress, machines tools, cranes and hoists.



KU FESTOON C

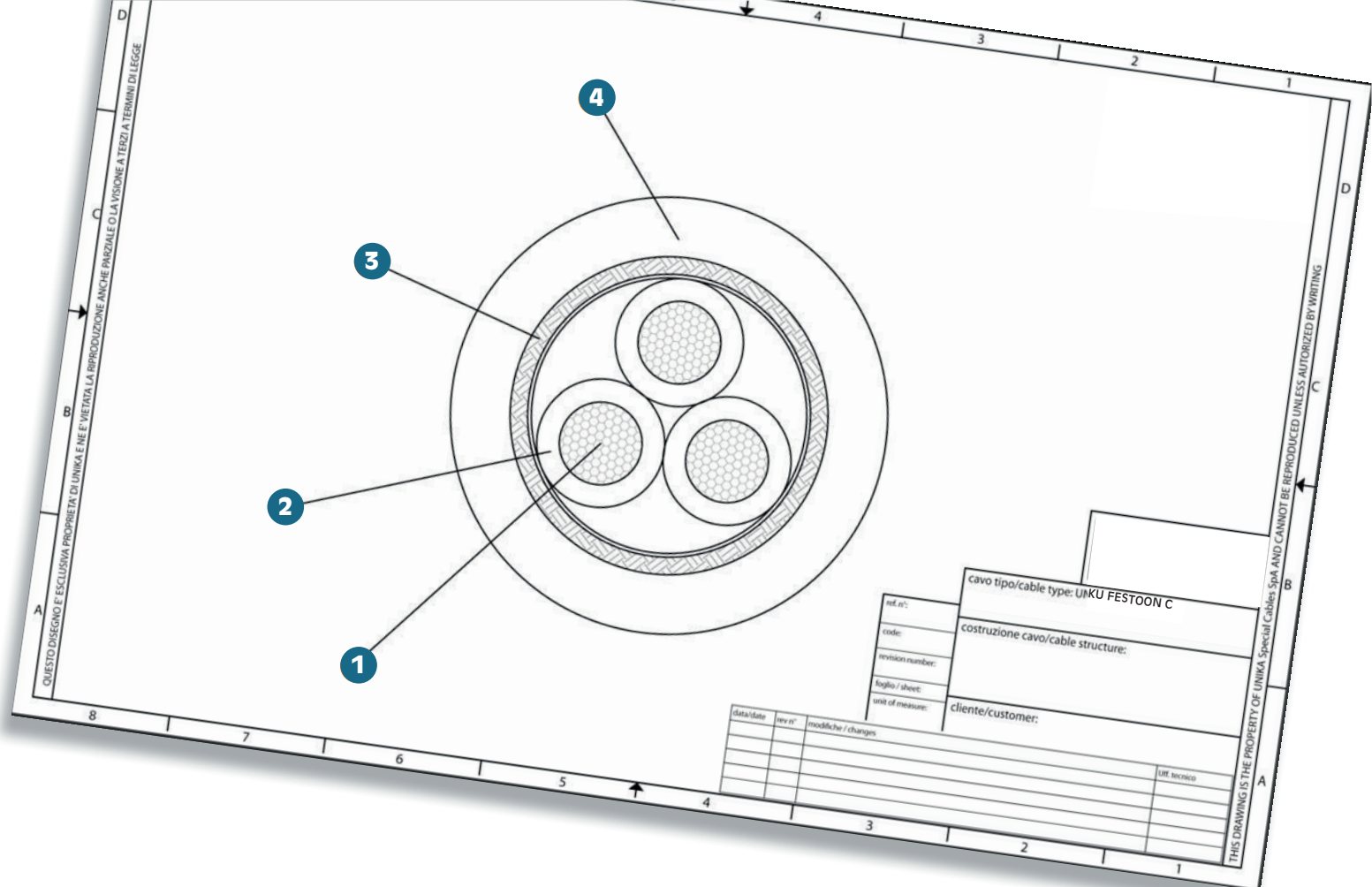
Cavi unipolari e multipolari schermati per applicazioni "festoon"
Single core and multicore shielded cables for "festoon" applications



	Dati tecnici	Technical data
Conduttore Conductor	1 Rame rosso secondo CL.6 per cavi unipolari CL.5 per cavi multipolari CEI EN 60228 (CEI 20-29)	Bare copper complying with CL.6 for single core cables CL. 5 for multicore cables CEI EN 60228 (CEI 20-29)
Isolamento ed identificazione anime Insulation and core identification	2 TPO Unipolari: colorazione secondo HD 308 S2 Multipolari: neri numerati + G/V	TPO Single core: colour according to HD 308 S2 Multi core: black numbered + G/V
Guaina Interna Inner sheath	Opzionale PUR	Optional PUR compound
Schermatura Shielding	3 Treccia di fili di rame stagnato. Copertura maggiore 85%. Nastro non tessuto sullo schermo	Tinned copper wire braid. Coverage above 85%. Non woven tape on the screen
Guaina Jacket	4 PUR Colore nero RAL 9005.	PUR Colour black RAL 9005
Tensione di lavoro Operating voltage	0,6 / 1 kV	0,6 / 1 kV
Temperatura di lavoro Operating temperature	Posa fissa -50 ÷ 90 °C Posa mobile -40 ÷ 90 °C	Fixed application -50 ÷ 90 °C Dynamic installation -40 ÷ 90 °C
Velocità [m/min] Speed [m/min]	240	240
Accelerazione/ decelerazione [m/s²] Acceleration/ deceleration [m/s²]	5 m/s²	5 m/s²
Raggio minimo di curvatura Minimum bending radius	6 Ø	6 Ø
Emissione gas alogenidrici Halogen gas emission	≤ 0,5% IEC 60754, CEI EN 50267-2	≤ 0,5% IEC 60754, CEI EN 50267-2
Resistenza agli oli industriali Industrial oil resistance	EN 50363-10-2	EN 50363-10-2
Resistenza all'acqua Water resistance	EN 50363-10-2	EN 50363-10-2

La gamma KU FESTOON C comprende cavi di potenza e controllo schermati progettati per applicazioni che richiedono un movimento ed una flessione continua. Adatti per installazione esterna ed interna, in particolare quando è richiesta buona resistenza all'olio, agli agenti chimici ed ai raggi UV. Ideali per sistemi festone, con moderato stress meccanico, macchine utensili, gru e montacarichi.

KU FESTOON cable range includes screened power and control cables designed for applications requiring continuous movement and bending. Suitable for outdoor and indoor installation, in particular where the environment requires oil, chemical, and UV resistance. Perfect on festoon systems, under moderate mechanical stress, machines tools, cranes and hoists.



codice code	n° anime x sezione cores x cross section	diametro esterno outer diameter [mm]	massa Cu Cu mass [Kg/km]	massa cavo cables mass [Kg/km]
74001	1x6	7,7	75	105
74002	1x10	9,3	122	180
74003	1x16	10,4	185	250
74004	1x25	12,3	280	370
74005	1x35	13,7	380	480
74006	1x50	16,1	550	685
74007	1x70	17,5	760	915
74008	1x95	19,8	1070	1190
74009	1x120	22	1290	1480
74010	1x150	24,4	1560	1840
74011	1x185	26,8	1935	2270
74012	1x240	29,7	2480	2850
74013	2x1,5	7,1	56	74
74014	3G1,5	7,4	74	92
74015	4G1,5	8,0	87	113
74016	5G1,5	8,9	107	148
74017	7G1,5	10,5	140	197
74018	12G1,5	12,4	237	297
74019	18G1,5	14,6	338	419
74020	25G1,5	17,4	471	565
74021	34G1,5	19,8	692	773
74022	2x2,5	8,9	82	125
74023	3G2,5	9,4	119	159
74024	4G2,5	10,4	138	200

codice code	n° anime x sezione cores x cross section	diametro esterno outer diameter [mm]	massa Cu Cu mass [Kg/km]	massa cavo cables mass [Kg/km]
74025	5G2,5	11,3	173	239
74026	7G2,5	13,4	239	320
74027	12G2,5	16,2	409	490
74028	18G2,5	19,0	622	720
74029	25G2,5	23,0	849	980
74030	3G4	10,6	182	220
74031	4G4	11,6	206	275
74032	5G4	12,6	288	330
74033	7G4	15,0	345	448
74034	3G6	12,6	264	296
74035	4G6	13,9	305	375
74036	5G6	15,3	410	454
74037	7G6	18,2	577	616
74038	3G10	15,8	432	460
74039	4G10	17,5	488	587
74040	5G10	19,6	690	751
74041	7G10	23,4	950	1019
74042	3G16	18,6	693	735
74043	4G16	20,6	749	941
74044	5G16	22,8	990	1152
74045	3G25	23,0	937	1049
74056	4G25	25,7	1100	1392
74058	4G50	35,1	2210	2730

Per eventuali ordini di cavi unipolari utilizzare il nostro codice qui riportato. Aggiungere il seguente suffisso per le specifiche richieste:

H colore isolante marrone
J colore isolante nero
K colore isolante grigio
L colore isolante giallo/verde
S colore guaina come colore dell'isolante

For any possible order, of single core cables please use our code here below listed. Add the following suffix for any specific requests:

H insulation colour brown
J insulation colour black
K insulation colour grey
L insulation colour yellow/green
S outer jacket colour as insulating colour