



Kablar för larm- och säkerhetssystem



Nicholas Melin, säkerhetskonsult C-cap AB

"Att använda rätt kablar är mycket viktigt i varje säkerhetssystem. Kablarna måste väljas lika omsorgsfullt som detektorer, larmdon, centralapparater och annan utrustning som ingår.

Ett övervaknings- eller larmsystem kan bara anses tillförlitligt om det byggts med kablar för exakt den typ av signaler eller dataströmmar som ska överföras.

Ett brandskyddssystem är inte heller optimerat förrän man noga tänkt igenom kablarnas brandspridningsklasser, brandskadebegränsande egenskaper och förmåga till funktion under brand."

Varför Nexans kablar för larm- och säkerhetssystem?

Global expert på kablar och kabelsystem

I säkerhetssammanhang är det alltid viktigt att välja hög kvalitet på kablarna då de måste vara 100% tillförlitliga och fungera under lång tid. Även om kvalitetsskillnader mellan tillverkare kan verka obetydliga, spelar de roll för tryggheten. Vi på Nexans är hängivna produkten kabel. Vi har tillverkat kablar i över hundra år. Vi forskar, utvecklar och tillverkar dem världen över. Våra kablar och system finns över hela jorden och i de mest skilda miljöer. Det är en erfarenhet och kunskap som borgar för långsiktig problemfrihet i din anläggning.

Hos oss finns alla kablar du behöver

Vårt sortiment är dessutom brett och inrymmer typer för alla tänkbara installationer, vare sig det gäller signalöverföring eller spänningsmatning. Ifråga om brandskydd hittar du dem i erforderliga utföranden för att möta specificerade brandsäkerhetskrav på installationen.

Alltid halogenfritt

I den här broschyren hittar du enbart halogenfria kablar. Det finns idag knappast någon anledning att inte välja detta alternativ, som ger betydligt mindre skador i händelse av brand. I säkerhetssystem av alla slag är de en självklarhet att använda.



Produktsegment

Inbrottslarm och passerkontroll

Inbrottslarm av olika slag består vanligtvis av utplacerade styrenheter och sensorer. Passersystem byggs med kortläsare, centralenheter och datorer. De kan förekomma både inom- och utomhus. Kabeltyperna här omfattar signalkabelvarianter med olika flexibilitet, skärmning och ledarantal eller kombinationskablar med särskilda ledare för spänningsmatning.



Kameraövervakning (CCTV)

Lokalt installerade kameraövervakningssystem, CCTV (Closed Circuit TeleVision) används i allt större utsträckning för att förebygga brott. Kabelbehovet i dessa omfattar typer för videoöverföring och strömförsörjning.



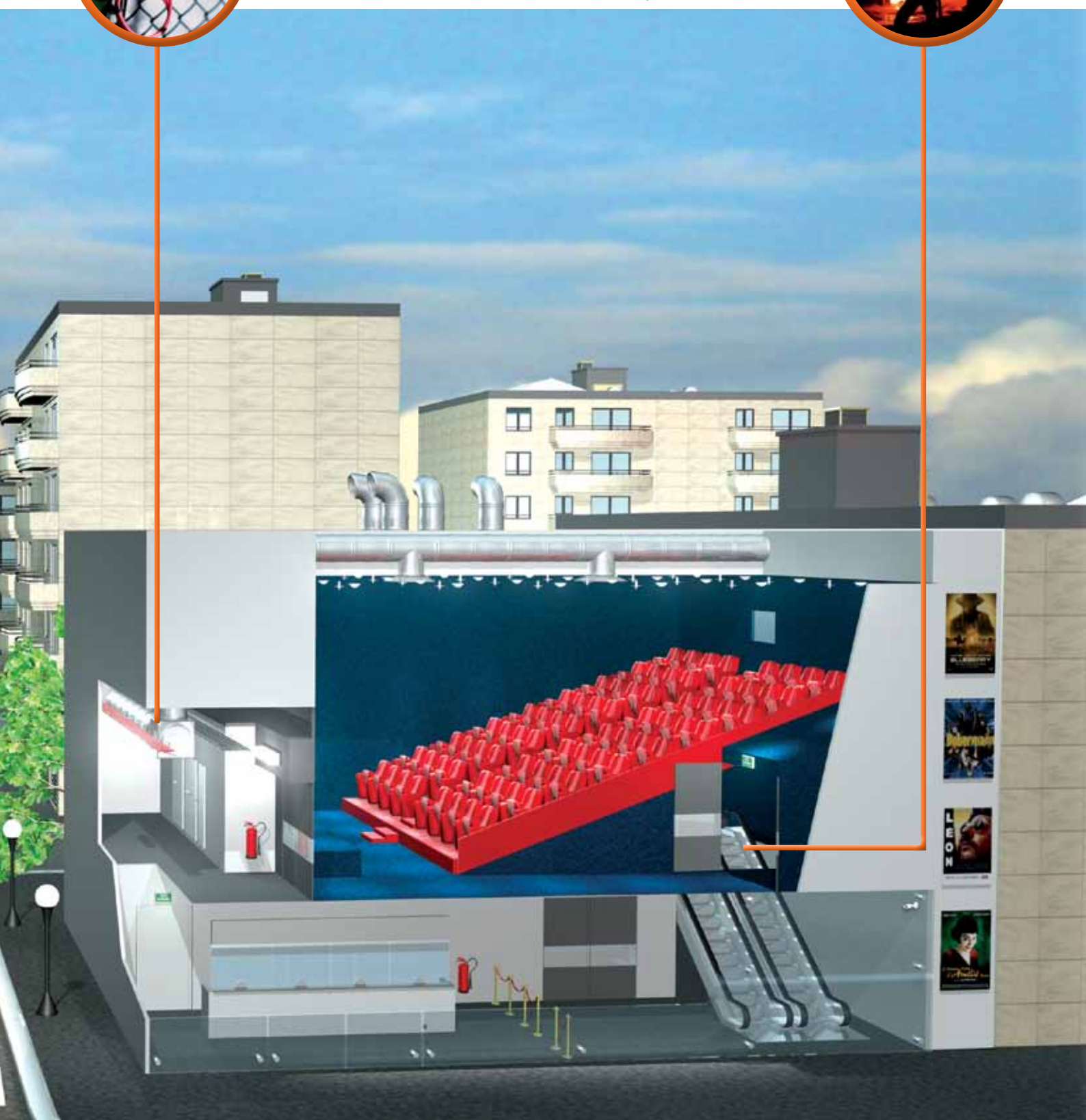
Brandlarm

I brandlarmsanläggningar används olika specialkablar beroende på om det rör sig om konventionella eller adresserbara system. De skiljer också ut sig genom att de är röda. Ofta ställs här även krav på att kablarna dessutom ska fungera under brand.



Funktion under brand

Kablar som måste fungera även under brand utgör en egen klass. De har unika isolermaterial som inte förstörs på samma sätt som hos vanliga kablar. Det kan självklart röra sig om såväl spänningsmatningskablar som kablar för signalöverföring och det finns flera typer av bådadera. Liksom hos vanliga kablar bör de vara brandskadebegränsande, d.v.s. inte avge giftiga eller korrosiva gaser och endast små mängder rök vid en brand.



Kameraövervakning (CCTV)

CCTV (Closed Circuit TeleVision) är benämningen på ett lokalt installerat kameraövervakningssystem. Ett CCTV-system består av kamera, monitor, transmission (kabel), styrsystem och lagringssystem. Nexans sortiment av halogenfria kablar för CCTV utgörs av en 75-ohms koaxialkabel och en kombinerad koaxial- och spänningsmatningskabel.

Förläggning och installation

Kablarna är avsedda för fast förläggning inomhus och utomhus enligt SS 424 14 37. Vid förläggning utomhus skall kablarna skyddas mot mekanisk överkan och starkt solljus. Kablarna uppfyller brandspridningskrav enligt IEC 60332-1, vilket motsvarar brandspridningskrav F2 enligt SS 424 14 75.

RG 59 LSZH



En 75 Ohms koaxialkabel för kameraövervakning.

Kabel	SEG-nr	Nexans-nr	Ytterdiameter mm	Vikt kg/100m
RG 59 LSZH	48 705 90	195026	6,1	4,9

RG 59+2x0,75



Kombinerad koaxial- och spänningsmatningskabel (max 100V) för kameraövervakning.

Kabel	SEG-nr	Nexans-nr	Ytterdiameter mm	Vikt kg/100m
RG 59 LSZH + 2x0,75	48 705 30	195030	9,5	10,5



För högsta säkerhet vid en eventuell brand är samtliga kablar som presenteras i denna broschyr flamskyddade och halogenfria.

Inbrottslarm och passerkontroll

Nexans sortiment av kablar för inbrottslarm och passersystem utgörs av partvinnade kablar upp till 10 par i såväl skärmat som oskärmad utförande och flexibla, oskärmade, enkelkablade kablar 4-12 ledare. För passerkontrollsystem finns även kombikablar, d v s kablar med både signalpar- och ledare för spänningsmatning (max 100V).

Förläggning och installation

Kablarna är främst avsedda för fast förläggning inomhus. ELAQBY kan även förläggas utomhus och i mark enligt SS 424 16 37. Samtliga kablar uppfyller brandspridningskrav enligt IEC 60332-1 vilket motsvarar brandspridningskrav F2 enligt SS 424 14 75. På begäran finns även kablar som uppfyller F3 och F4.

FQQXB



Flexibel signal- och larmkabel för inbrottslarm och passerkontrollsystem. Kabeln är konstruerad enligt SS 424 16 42.

Kabel	SEG-nr	Nexans-nr	Ytterdiam. mm	Vikt kg/100m
FQQXB 4x0,22	48 905 00	175231	3,7	1,7
FQQXB 6x0,22	48 905 50	175232	4,2	2,4
FQQXB 8x0,22	48 905 40	175233	4,7	3,0
FQQXB 12x0,22	48 905 60	175234	5,4	3,2
FQQXB 4x2x0,22	48 905 10	175242	5,3	3,3
FQQXB 10x2x0,22	48 905 20	175245	8,0	8,2

ELQXB



Partvinnad telekabel för inbrottslarm och passerkontrollsystem. Kabeln är konstruerad enligt SS 424 16 08.

Kabel	SEG-nr	Nexans-nr	Ytterdiam. mm	Vikt kg/100m
ELQXB 1x4x0,5	48 033 10	175010	3,4	1,6
ELQXB 2x2x0,5	48 033 00	175002	4,5	1,9
ELQXB 4x2x0,5	48 033 20	175011	5,3	3,2
ELQXB 6x2x0,5	48 033 30	175012	6,0	4,2
ELQXB 10x2x0,5	48 033 40	175013	7,5	7,0

PTS-HF



Partvinnad och folieskärmad tele- och signalkabel för inbrottslarm och passerkontrollsystem.

Kabel	SEG-nr	Nexans-nr	Ytterdiam. mm	Vikt kg/100m
PTS-HF 1x4x0,6	48 382 00	371500	5,2	3,4
PTS-HF 1x2x0,6	48 382 10	371501	4,3	2,2
PTS-HF 2x2x0,6	48 382 20	371502	5,5	3,7
PTS-HF 3x2x0,6	48 382 40	371503	6,2	4,5
PTS-HF 4x2x0,6	48 382 50	371504	6,4	5,4

ELAQBY / ELAQBY-S



Partvinnad, skärmad telekabel för inbrottslarm och passerkontrollsystem. ELAQBY, som är konstruerad enligt SS 424 16 52, får även förläggas utomhus och i mark. ELAQBY-S har en flexiblere skärm än ELAQBY och är främst avsedd för förläggning inomhus.

Kabel	SEG-nr	Nexans-nr	Ytterdiam. mm	Vikt kg/100m
ELAQBY 5x2x0,6	48 043 10	186532	9,0	9,0
ELAQBY 10x2x0,6	48 043 20	186533	11,0	13,5
ELAQBY-S 2x2x0,6	48 037 00	186531	6,0	3,4
ELAQBY-S 5x2x0,6	48 037 10	186542	8,0	7,5
ELAQBY-S 10x2x0,6	48 037 20	186543	10,0	12,0

FLQQBR



Kombinerad spänningsmatnings- och signalkabel för inbrottslarm och passerkontrollsystem. Signalparen är oskärmade.

Kabel	SEG-nr	Nexans-nr	Ytterdiam. mm	Vikt kg/100m
FLQQBR 2x1,5+2x2x0,5	48 955 60	175131	8,5	9,5
FLQQBR 2x1,0+1x2x0,22	48 956 00	175130	6,5	5,0
FLQQBR 2x1,0+2x2x0,22	48 956 10	175132	7,5	6,0

FLAQBR



Kombinerad spänningsmatnings- och signalkabel för inbrottslarm och passerkontrollsystem. Signalparen är skärmade.

Kabel	SEG-nr	Nexans-nr	Ytterdiam. mm	Vikt kg/100m
FLAQBR 2x1,0+1x2x0,22	48 955 70	170333	6,5	5,1
FLAQBR 2x1,0+2x2x0,22	48 955 80	175151	8,0	6,5

Brandskydd

Med brandskydd kan menas flera olika saker och när det gäller kablar måste man skilja på brandspridning, brand-skadebegränsning och brandsäkerhet.

Brandspridning

Genom sin utsträckning genom både våningsplan och väggar, utgör kablar möjliga spridningsvägar för eld. Det första, grundläggande kravet för att ge brandskydd i en byggnad är därför att använda kablar med egenskaper som hindrar en eventuell brand i en kabel att spridas. Allmänna brandspridningsklasser finns definierade med tydliga krav för detta och alla Nexans kablar har tydligt deklarerade brandspridningsklasser.

Begränsning av skador i händelse av brand - halogenfria kablar

Att elden hindras från att spridas i kablarna är knappast tillräckligt för att ge acceptabelt brandskydd. Även rök och gaser från en brinnande kabel kan vara farliga för människor och utrustning. Rökskador kan avsevärt reduceras genom att i kabeln använda halogenfria material istället för PVC, som varit det traditionellt vanliga. Röken från halogenfria kablar är betydligt tunnare och korroderar inte metaller. Alla Nexans installationskablar finns i halogenfri version och alla kablar vi presenterar för larm- och säkerhetssystem är halogenfria.

Funktion under brand

De mest kritiska kablarna måste dessutom vara brandsäkra. Med brandsäker menas att kabeln garanteras fungera även under brand. För att klara detta används speciella isoleringsmaterial som omvandlas snarare än förstörs vid brand. Kabeln kan då behålla sin form, ledarna hållas fortsatt separerade och kabeln fortsätta fungera. Förutom i själva brandlarmsystemen behövs sådana här kablar för t ex säkerhetsljus som ska guida människor ut från byggnaden, i rökgasfläktar och hissar. Nexans har brandsäkra kablar för både elförsörjning och kommunikation.



Brandlarm

Nexans erbjuder ett komplett sortiment av kabeltyper som förekommer i en brandlarmsanläggning enligt SBF 110:6.

I konventionella system utgörs detektorledningarna oftast av ELQRB. För adresserbara system används kabel med partvinnade ledningar som ELQYB. Som matarledning kan även ELAQBY med röd mantel användas och i svåra miljöer används ELNAQB. I adresserbara system där man integrerat brandlarm med utrymningslarm krävs brandsäker kabel av typen Alsecure Plus Tel (se avsnitt "Funktion under brand").

Kablar för brandlarm skall normalt ha röd mantel. För högsta säkerhet vid en eventuell brand är samtliga kablar i Nexans sortiment för brandlarm flamskyddade och halogenfria.

Förläggning och installation

Kablarna är avsedda för fast förläggning inomhus och uppfyller brandspridningskrav enligt IEC 60332-1, vilket motsvarar brandspridningskrav F2 enligt SS 424 14 75.

ELAQBY 10x2x1 kan även installeras utomhus och i mark.



I brandskyddssammanhang måste ibland även brandsäkra kablar övervägas. Brandsäkra kablar fungerar även om hetta och lågor når dem och bör användas i vitala system såsom nödljus, rökgasfläktar, talande utrymningslarm och hissar. Nexans sortiment av brandsäkra kablar, finner du i avsnittet "Funktion under brand".

ELAQBY-S



Partvinnad, skärmad telekabel för brandlarm. Kabeln är konstruerad enligt SS 424 16 52.

Kabel	SEG-nr	Nexans-nr	Ytterdiameter mm	Vikt kg/100m
ELAQBY-S 2x2x0,6	48 038 00	186531	6,0	3,4
ELAQBY-S 5x2x0,6	48 038 10	186542	8,0	7,5
ELAQBY-S 10x2x0,6	48 038 20	186543	10,0	12,0

ELQRB



Signalkabel för brandlarm.

Kabeln är konstruerad enligt SS 424 16 09.

Kabel	SEG-nr	Nexans-nr	Ytterdiameter mm	Vikt kg/100m
ELQRB 2x0,6	48 367 00	186415	2,9x4,2	1,6
ELQRB 2x1,0	48 367 10	186419	3,3x4,9	2,7
ELQRB 3x1,0	48 367 95	186417	5,3	3,9
ELQRB 4x1,0	48 367 25	186419	5,7	4,9
ELQRB 2x1,15	48 367 85	186440	5,7	4,5

ELQYB / ELAQBY



Partvinnad kabel för brandlarm.

Kabeln är konstruerad enligt SS 424 16 54. (ELAQBY i tillämpliga delar)

Kabel	SEG-nr	Nexans-nr	Ytterdiameter mm	Vikt kg/100m
ELQYB 2x1,0	48 046 35	175101	5,7	3,4
ELQYB 10x2x1,0	48 046 40	175110	15,5	25,0
ELAQBY 10x2x1	48 046 50	175116	17,0	31,0

ELNAQB



Skärmad kabel för brandlarm.

Kabeln är i tillämpliga delar konstruerad enligt SS 424 16 14.

Kabel	SEG-nr	Nexans-nr	Ytterdiameter mm	Vikt kg/100m
ELNAQB 2x0,6	48 368 35	175141	5,8	4,0

Funktion under brand

Brandsäkra kablar rekommenderas för användning i installationer där det är krav på funktion även under brand.

Genom att använda brandsäkra kablar i viktiga alarm-, styr-, signal- och energimatningssystem får man en garanti att dessa inte slås ut även om branden når själva kablarna.

Förutom att kabeln fungerar under och efter en brand, avger Nexans brandsäkra kablar inga korrosiva gaser och endast små mängder rök vid en brand.

Förläggning och installation

Exempel på system som måste fungera även under brand är signal- och säkerhetssystem som skall guida människor ut från byggnaden, rökgasfläktar och hissar. Krav på funktion under brand gäller även brandlarmskablar som passerar icke detektorövervakat utrymme.

Alsecure Plus 300/500 V



Brandsäker, halogenfri, oskärmad installationskabel med runda, solida kopparledare.

För fast förläggning på steg, direkt på vägg samt i rör eller kanal. Konstruerad enligt NF C32-310.

Kabeln är brandsäker enligt IEC 60331 och BBR EI 90.

Kabel	SEG-nr	Nexans-nr	Ytterdiameter mm	Vikt kg/100m
Alsecure Plus 3G1,5 300/500V	04 740 05	270002	8,0	11
Alsecure Plus 3G2,5 300/500V	04 740 15	270013	10,5	17
Alsecure Plus 4G1,5 300/500V	04 740 25	270003	10,0	14
Alsecure Plus 5G1,5 300/500V	04 740 45	270004	10,5	18
Alsecure Plus 5G2,5 300/500V	04 740 55	270005	12,5	26

Alsecure Plus-STYR 300/500 V



Brandsäker halogenfri styrkabel. Kabeln är avsedd för fast förläggning på steg, direkt på vägg samt i rör eller kanal. Används t ex i nödbelysning, brandlarmsystem och styrsystem. Kabeln är brandsäker enligt IEC 60331 och BBR EI 90.

Kabel	SEG-nr	Nexans-nr	Ytterdiam. mm	Vikt kg/100m
Alsecure Plus STYR 7G1,5 300/500V	01 100 45	270014	14	26
Alsecure Plus STYR 7G2,5 300/500V	01 100 95	270082	16	37
Alsecure Plus STYR 12G1,5 300/500V	01 100 55	270011	18	44
Alsecure Plus STYR 19G1,5 300/500V	01 100 65	270041	20	63
Alsecure Plus STYR 27G1,5 300/500V	01 100 75	270080	24	93
Alsecure Plus STYR 37G1,5 300/500V	01 100 85	270081	27	121



Alsecure Plus 0,6/1kV



Brandsäker kraftkabel med rund eller sektorformad, fätrådig, glödgad kopparledare och koncentrisk skärm. För fast förläggning i alla typer av utrymmen. Konstruerad enligt SS 424 14 18. Brandsäker enligt EN 50 200 och IEC 60331 och för areor över 6mm² även BBR EI 30.



Med brandsäkerhet menas att kabeln fungerar även om det brinner. Brandsäkerheten testas enligt IEC 60331 och/eller enligt BBR 94 klass EI 30/ 60/ 90. EN 50200

Kablar, när de installerats på kabelstegar och i kanaler, utgör möjliga spridningsvägar för eld. Nexans kablar förses därför med flamskydd som förhindrar spridningen. Skyddet testas enligt IEC 60332-3.

En låg rökutveckling är också en viktig brandegenskap. Nexans brandsäkra kablar uppfyller rökutvecklingskraven enligt IEC 61034.

Alla Nexans brandsäkra kablar är halogenfria, vilket ger den viktiga egenskapen att röken de avger vid brand inte är giftig eller korroderande. Effekten testas enligt IEC 60754-2.

Kabel	SEG-nr	Nexans-nr	Ytterdiameter mm	Vikt kg/100m
Alsecure Plus 0,6/1kV 2x1,5/1,5	00 550 05	270056	11,9	18,9
Alsecure Plus 0,6/1kV 3x1,5/1,5	00 550 55	270044	12,5	20,6
Alsecure Plus 0,6/1kV 4x1,5/1,5	00 551 05	270057	14,0	23,6
Alsecure Plus 0,6/1kV 2x2,5/2,5	00 550 15	270058	14,7	23,3
Alsecure Plus 0,6/1kV 3x2,5/2,5	00 550 65	270059	15,2	25,2
Alsecure Plus 0,6/1kV 4x2,5/2,5	00 551 15	270301	15,0	30,1
Alsecure Plus 0,6/1kV 4x6/6	00 554 55	351239	18,1	55,1
Alsecure Plus 0,6/1kV 4x10/10	00 554 65	351241	22,0	80,6
Alsecure Plus 0,6/1kV 4x16/16	00 554 75	351243	24,2	115,5
Alsecure Plus 0,6/1kV 4x25/16	00 554 85	351245	26,0	130,4
Alsecure Plus 0,6/1kV 4x35/16	00 554 95	351247	30,0	202
Alsecure Plus 0,6/1kV 4x50/25	00 555 05	351265	35,0	270
Alsecure Plus 0,6/1kV 4x70/35	00 555 15	351251	36,0	384
Alsecure Plus 0,6/1kV 4x95/50	00 555 25	351253	41,0	441,2
Alsecure Plus 0,6/1kV 4x120/70	00 555 35	351255	42,2	556,5
Alsecure Plus 0,6/1kV 4x150/70	00 555 45	351258	49,0	643,3
Alsecure Plus 0,6/1kV 4x185/95	00 555 55	351259	52,0	829
Alsecure Plus 0,6/1kV 4x240/120	00 555 65	351261	60,0	1105

Alsecure Plus Tel, skärmad



Halogenfri, skärmad, brandresistent tele- och signalkabel. Kabeln uppfyller brandspridningskrav enligt IEC 60332-3 (F4) och brandsäkerhetskrav enligt IEC 60331-23 (90 min).

Kabel	SEG-nr	Nexans-nr	Ytterdiam. mm	Vikt kg/100m
Alsecure Plus Tel 1x2x0,9	48 040 35	175411	6,7	8
Alsecure Plus Tel 2x2x0,9	48 041 75	175412	7,4	10
Alsecure Plus Tel 10x2x0,9	48 040 40	175416	16	36
Alsecure Plus Tel Tel 2x1,5+1,5 Röd	48 072 72	175441	8	9,2

Alsecure Premium



Halogenfri, partvinnad, brandresistent brandlarmkabel. Kabeln är avsedd för fast förläggning inomhus enligt SS 424 14 38.

Uppfyller krav på brandsäkerhet enligt IEC 60331-23 (90 min). Brandspridningskrav enligt IEC 60332-24 (F4).

Kabel	SEG-nr	Nexans-nr	Ytterdia. mm	Vikt kg/100m
Alsecure Premium 2x1 (röd)	48 041 80	175421	6,2	4,8
Alsecure Premium 10x2x1 (röd)	48 041 90	175426	17,0	35



Nexans Sweden AB
514 81 Grimsås
Sweden
Tel 0325-80 000
Fax 0325-803 20
www.nexans.se