SCANKABCables

CPR
COMPLIANT
Construction Products Regulation
EN 50575



SCANKABCables

CPR COMPLIANT
Construction Products Regulation
EN 50575

- Hovedkvarter i Aarup, centralt placeret på Fyn
- Vi leverer i hele verden, og er fysisk repræsenteret i Skandinavien
- Datterselskaber i Norge og Sverige
- 25 års erfaring på kabelmarkedet
- 3500 lagerførte kabler
- Fleksibelt leveringssetup med bl.a. ”dag-til-dag”-levering og natlevering
- Egen produktion og udvikling
- Medlem af Top Cable Group
- Førende i udvikling af kundespecificerede opgaver
- Personlig service og vi tilknytter altid specialister til vores kunder
- Ejerleder, men med Top Cable i ryggen



Top Cable

CPR - Construction Products Regulation

Hvad står CPR for, og hvilke kabler er omfattet?

Periode for gennemførelsen af CPR

Den nye Byggevareforordning har været trådt i kraft siden 1. juli 2016.

Den Europæiske Union har fastsat en overgangsperiode på 1 år, hvor hele forsyningskæden er påkrævet at sikre, at deres lagre overholder den nye forordning.
I perioden juli 2016 – juli 2017 **KAN** producenten sende CPR-mærkede kabler på markedet.
Efter juli 2017 **SKAL** producenten have CE-mærkning og CPR-klasser på kablerne.

Fra d. 1. juli 2017 vil det IKKE være muligt at markedsføre produkter, som ikke er klassificerede og som ikke overholder det nye CPR-regulativ, men kabler på vores og kundens lager med gammel mærkning kan stadig anvendes.



Hvad er CPR?

CPR (Construction Products Regulation) – på dansk kaldet Byggevareforordningen er et fælles regulativ fra EU, som blev indført d. 1. juli 2016.

Formålet med CPR er:

- At sikre en **harmonisering i hele Europa** af anvendte materialer i byggeriet
- At opnå et **højere sikkerhedsniveau for brand og farlige stoffer** i materialer, der anvendes i byggeriet
- At skabe **større klarhed og sporbarhed** af produkter anvendt i byggeriet

Hvad er CPR?

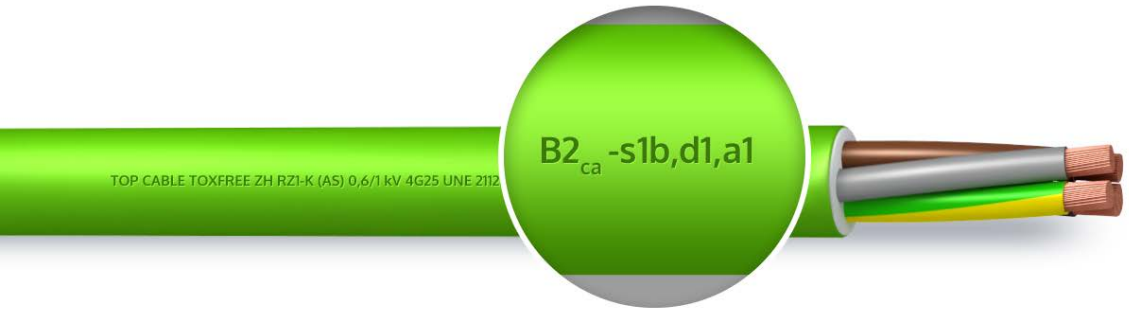
De nye CPR-regler gælder for alle produkter, der skal anvendes permanent i byggeriet.



De nye klasser



Byggevareforordningen indeholder fire klasser, der gælder direkte for elektriske kabler: B2, C, D og E



Disse klasser refererer til brændbare kabler i stigende rækkefølge i forhold til deres FIGRA-værdi, hvilket er et udtryk for, hvor meget kablet bidrager til brand over tid samt kablets varmeafgivelse.

Alle disse kabler overholder ligeledes den flammehæmmende test iht. UNE-EN 60332-1-2.

De nye klasser

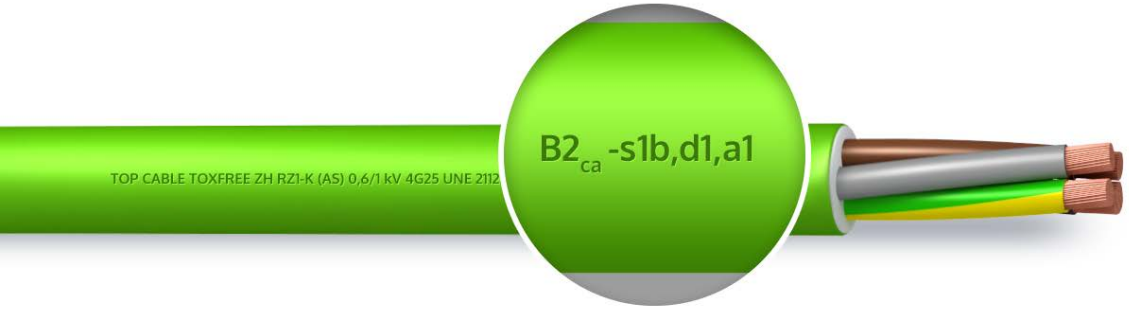


Maksimal modstandsdygtighed over for brand

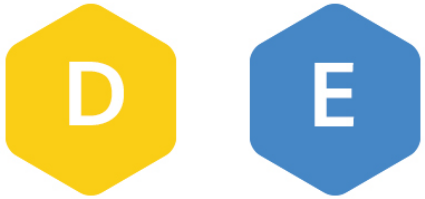
Høj sikkerhed over for brand

Kabler, der er klassificeret som B eller C har **højest modstandsdygtighed overfor brand** og giver dermed **størst beskyttelse for enkeltpersoner og grupper.**

$B2_{ca}$ og C_{ca} svarer til kabler med **meget begrænset** brandspredning.
$B2_{ca}$ og C_{ca} vil overholde en brandtest IEC 60332-3, som omhandler brand i bundter.



De nye klasser



Forbedret sikkerhed over for brand

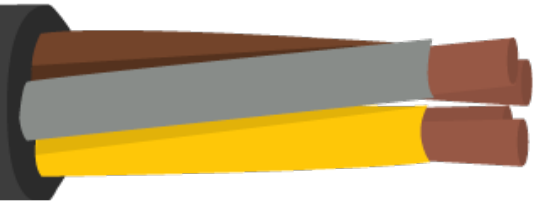
Grundlæggende sikkerhed over for brand

D og E klassificerede kabler giver et **mere grundlæggende sikkerhedsniveau.**

D_{ca} svarer til brandegenskaber som **normalt træ**, og E_{ca} består af kabler, som er sværtantændelige for en lille flamme, men hvis varme- og røgudvikling **ikke er bestemt**.

D_{ca} og E_{ca} er kun **testet som enkeltkabler** og **ikke som kabler ført i bundter (IEC 60332-1)**

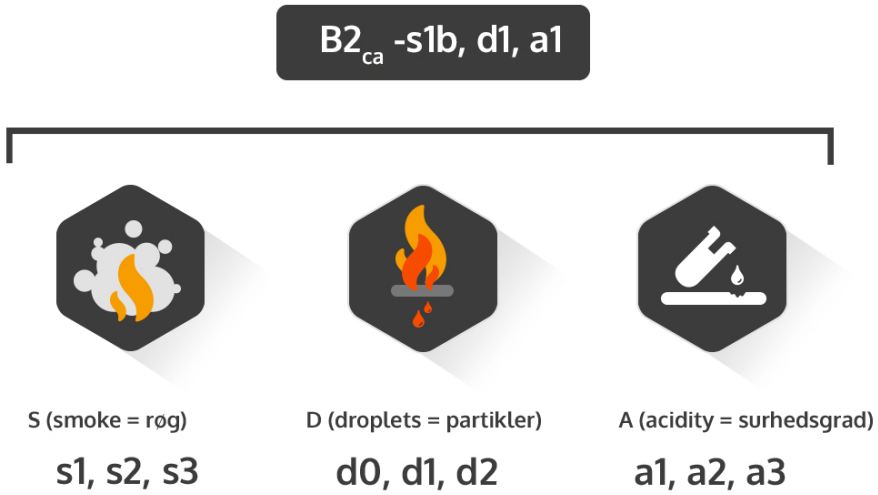
Top Cable XTREM H07RN-F E_{ca}



Yderligere klassifikationsniveauer: s, d, a

Byggevareforordningen fastlægger tre yderligere klassifikationsniveauer, der omhandler:

- Mængden af produceret røg (smoke = s)
- Mængden af partikler frigivet fra kablet under forbrænding (droplets = d)
- Surhedsgraden – eller toksiciteten – af røgen (acidity = a) – klordampe



Yderligere klassifikationsniveauer: s, d, a

$B2_{ca}$ -s1b, d1, a1



S (smoke = røg)

s1, s2, s3

D (droplets = partikler)

d0, d1, d2

A (acidity = surhedsgrad)

a1, a2, a3

RØGTÆTHED

s1: Meget begrænset mængde af røgudvikling
s1a: S1 med 80% sigtbarhed (UNE-EN 61034-2)
s1b: S1 med sigtbarhed mellem 60% og 80% (UNE-EN 61034-2)
s2: Begrænset mængde af røgudvikling
s3: Intet krav til mængde af røgudvikling

PARTIKELSPREDNING UNDER FORBRÆNDING

d0: Ingen brændende dråber eller partikler (UNE-EN 50399)
d1: Brændende dråber eller partikler i begrænset mængde (mindre en 10 sek.) (UNE-EN 50399)
d2: Intet krav til mængden af brændende dråber eller partikler

RØGSYRER

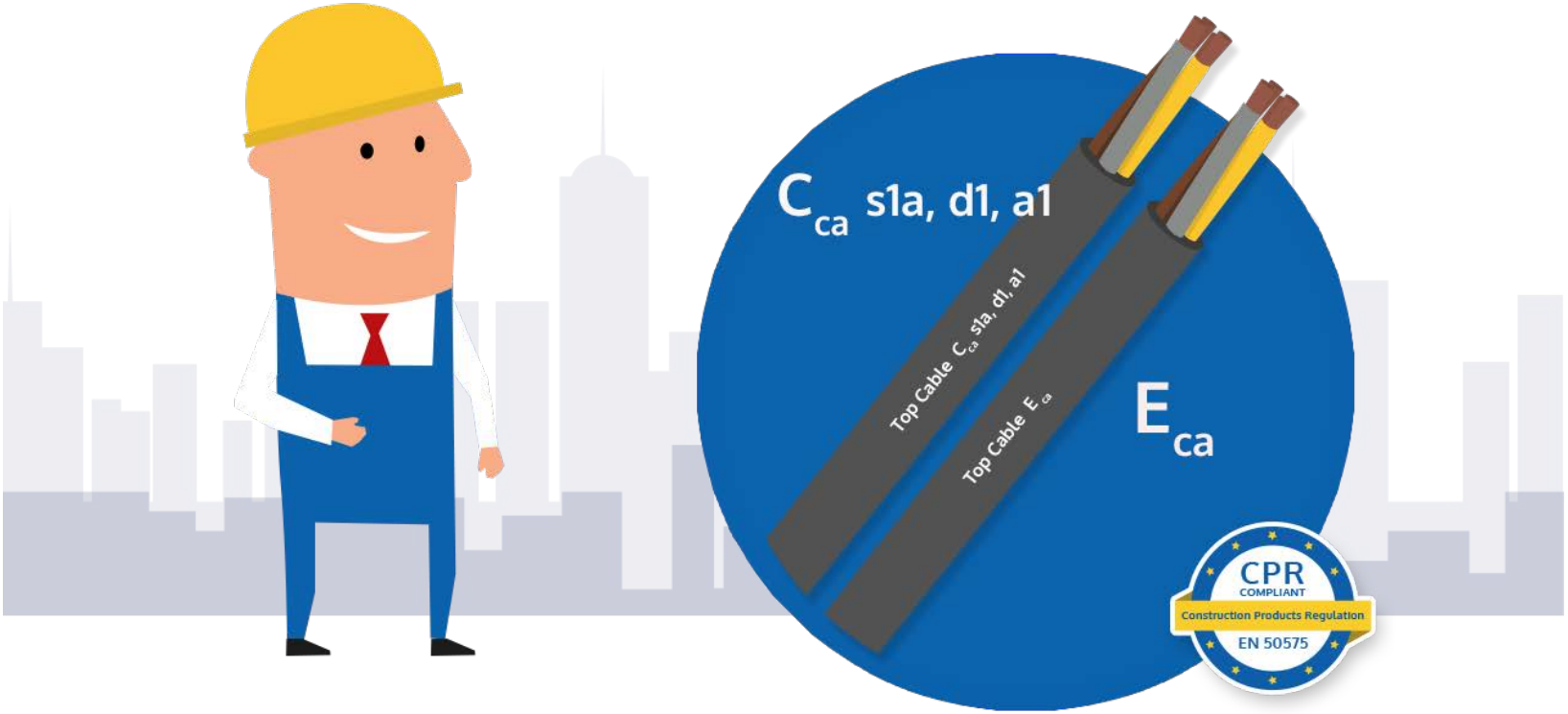
a1: Lavt syreindhold (UNE-EN 60754-2 ledeevne <2,5ms/mm y pH > 4.3)
a2: Mellemlæggende værdier af syre (UNE-EN 60754-2 ledeevne <10 ms/mm y pH > 4.3)
a3: Intet krav til mængden af syreindhold

Opsummering af CPR-klassificering

Klasse	Hovedgruppe - kriterier			Yderligere kriterier			Sikkerhed
	UNE-EN 50399 (varmeafgivelse, brand-vækstrate)	UNE-EN 50399 (Ingen brandspredning)	UNE-EN 60332-1 (Ingen brandspredning)	UNE-EN 50399/ 61034-2 s → Røgudledning	UNE-EN 50399 d → Flammende partikler	UNE-EN 60754-2 a → Syreindhold	Sikkerhedsniveau
IKKE-BRÆNDBART B2	+++	+++	+++	S1a ++++ S1b +++ S1 ++ S2 + S3	d0 +++ d1 + d2	a1 +++ a2 ++ a3	Meget høj
C	++	++	+++	S1a ++++ S1b +++ S1 ++ S2 + S3	d0 +++ d1 + d2	a1 +++ a2 ++ a3	Høj
D	++		+++	S1a ++++ S1b +++ S1 ++ S2 + S3	d0 +++ d1 + d2	a1 +++ a2 ++ a3	Medium
LET ANTÆNDELIG E			+++				Lav

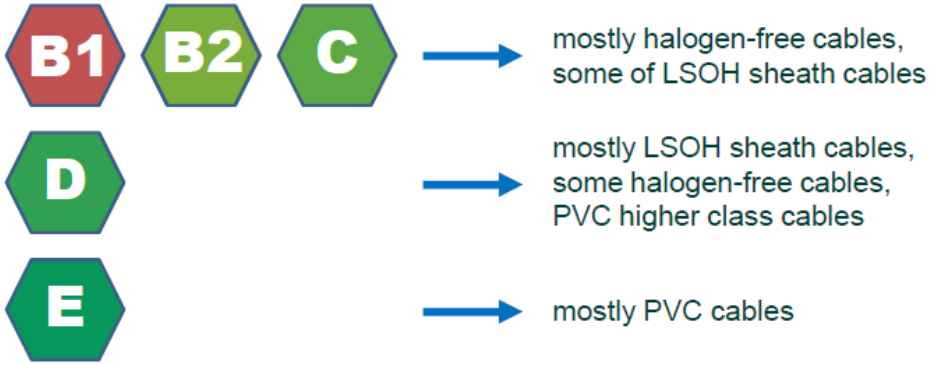
Opsummering af CPR-klassificering

Det nye europæiske klassifikationssystem muliggør en nem sammenligning af forskellige produkter, så man kan vælge det bedste kabel til en given type installation.



Hvordan tolkes klassificeringerne?

Eksempel fra TF Kable



Teknisk brandtest



Flammehæmmende IEC 60332-1:

Et 60 cm langt kabel placeres i lodret stilling i et lukket rum, hvorefter en flamme på 1 kW tændes og brænder i 30 sekunder. Når flammen slukkes, må kablet ikke brænde videre. Dette krav stilles til alle kabler - også PVC-kabler.

Eks. under en kortslutning kan kablet ikke antændes.



Brandhæmmende IEC 60332-3:

Et kabelbundt ophænges i 3,5 meter højde vertikalt. Ved foden af kabelbundtet placeres en propanbrænder, der brænder i 20 minutter. Når brænderen slukkes, skal kablet selv slukke og lade den øvre del af kablet forblive intakt. Dette beviser, at kablet ikke spreder flammen. Ved at anvende kabler, der opfylder denne test, sikrer man sig samtidig imod spredning til andre områder via kabelnettet. Ikke alle kabler opfylder denne sikkerhedsforudsætning.



Lav emission af ætsende gasser IEC 60754:

1,0 g af kablets isolationsmateriale placeres i et laboratorium og afbrændes. De frigivne gasser bliver kemisk analyseret, og indholdet af saltsyre, pH-værdi og ledningsevne måles. De resterende halogener skal være mindre end 0,5 %. Ved at udnytte halogenfrit isoleringsmateriale bliver de giftige gasser, der frigives under en brand, reduceret og dermed mindskes risikoen for røgforgiftning ved indånding.

SINTEF-rapport

- D. 6/6-2013 – NBL A13111-Unrestricted

- Betingelser for nordisk harmonisering af brandklassifikation af kabler

SINTEF-rapport

- **5.2 Cables in Denmark**

Through a meeting **between DBI and the Danish cable manufacturer NKT Cables** in May 2013, the cable industry informed that it should be expected that they will be able to satisfy the requirements to all cable classes from B and lower [51]. It will, however, be difficult to satisfy the criteria to no flaming droplets (subclass d0). Producing cables with better fire performance will require higher costs. It is anticipated that the major part of all **Danish cables today satisfy class Eca**. A minor part of the cables are delivered as class B2 to special project (e.g. for tunnels and power plants). There is no documentation available to validate this information.

- **5.3 Cables in Norway**

According to information from Norwegian cable manufacturers, cables with PVC insulation will satisfy the requirements for class Eca. Cables without halogens in the insulation will satisfy class Dca. A table presented as a basis of discussion by the Norwegian cable industry at a CPR project meeting in "Europacable-Norway", is reproduced in Appendix A [52]. Of the 10 tested halogen free cable families in this table, only one achieves smoke class s1, whereas 9 satisfy the requirement for s2. All these cables produce burning droplets as class d2, and the acidity of the smoke is class a2. The table also includes examples of data transmission cables and alarm cables.

- **5.4 Cables in Sweden**

According to Swedish cable industry [53] more or less all halogen free cables comply with the requirements for class Eca. The majority of cables would also comply with Dca with or without minor modifications and relatively small increases in costs. The construction of Bca cables is much less straightforward, especially for small conductor cross sections. As a rough indication the costs would increase by at least 10-15 % if Dca/Eca cables should be redesigned to Bca rating.

Falling droplets is a much more important concern for cables than it is for e.g. gypsum board. It is feasible to construct d0 cables, but this is achieved by designing the cables for an “reinforced” Bca, with the added costs that follow. Cca is a relatively narrow class, and few cables fall into this.

The cost indications are very preliminary and depend to a large extent on the conductor cross-section. It should be noted that the higher costs for Bca cable lie not only in increased design costs but additional cost is also imposed due to the 1+ control system.

Vurdering og kontrol af konstansen af byggevarens ydeevne (AVCP)

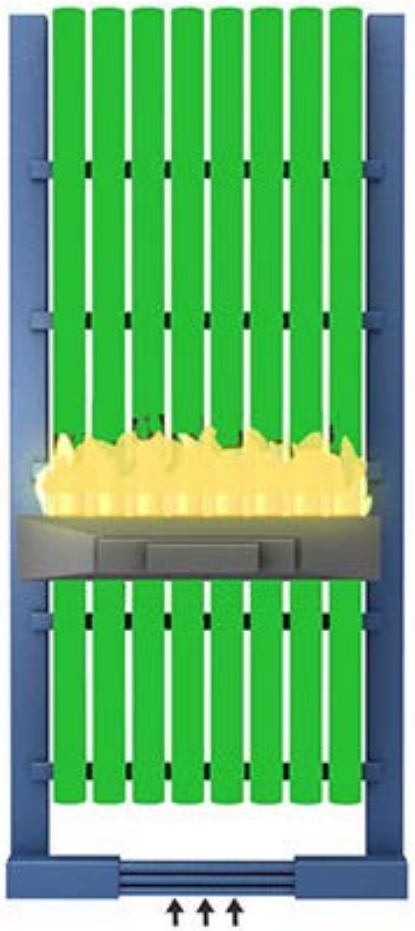
CPR's vurdering og kontrol af ydeevnens konstans (AVCP) etableres af producenten med inddragelse af:

Officiel kontrollerende enhed for klasserne: $B1_{ca}$, $B2_{ca}$, C_{ca}

- Den officielle, kontrollerende enhed inspicerer, overvåger, vurderer og kontrollerer produktionen og udførelsen af den oprindelige prøve og opfølgende tests foretaget af det kontrollerende laboratorie. Hyppigheden af de opfølgende test er på det højeste niveau.

Det kontrollerende laboratorie for klasserne: D_{ca}, E_{ca}

- Producenten er forpligtet til at foretage indledende kontrol og opfølgende tests på sine produkter i et kontrollerende laboratorie. Deltagelse af en officiel, kontrollerende enhed er ikke obligatorisk.



Essentielle egenskaber for kabler under CPR

- Reaktion på brand
- Resistens for brand (brandsikkerhed)
- Afvigelse af farlige partikler

Kabler testes af tredjepart for følgende:

- Flammespredning
- Røgtæthed
- Brandbare dråber
- Syreudvikling
- Varmeudvikling
- Kontinuitet i strømforsyningen

Vurdering og kontrol af konstansen af byggevarens ydeevne (AVCP)

Klasse	AVCP	Certificering
$B2_{ca}$	1+	Type-tests af officiel kontrollerende enhed Indledende kontroleftersyn på fabrikken af officiel, kontrollerende enhed Kontinuerlige opfølgninger (revision og stikprøver) Inkluderer stikprøver af certificeret enhed Kontrol af produktion og stikprøver af producenten
C_{ca}		
D_{ca}	3	Type-tests af officiel kontrollerende enhed Produktionskontrol af producenten
E_{ca}		

Toxfree Scanlet Plus® Premium

B2

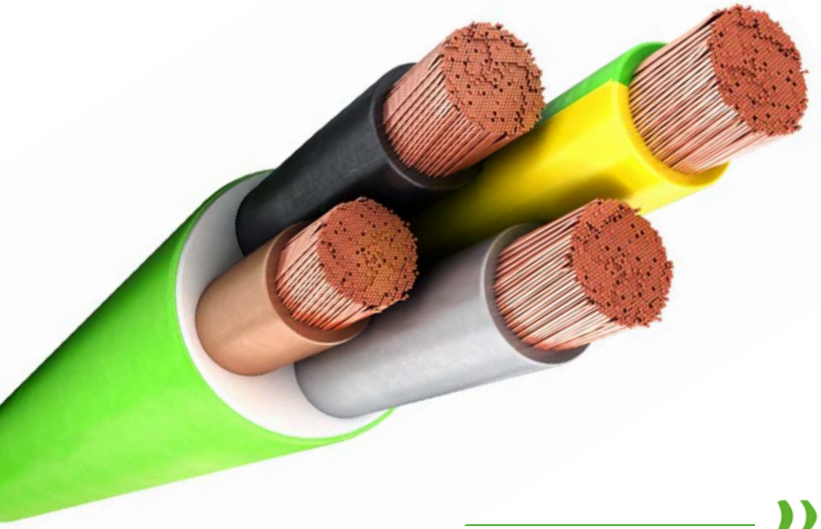
$B2_{ca}$ s1a, d1, a1



Toxfree® RZ1-K (AS)

1,5 - 10 mm²

B2 $B2_{ca}$ s1a, d1, a1 eller C C_{ca} s1a, d1, a1



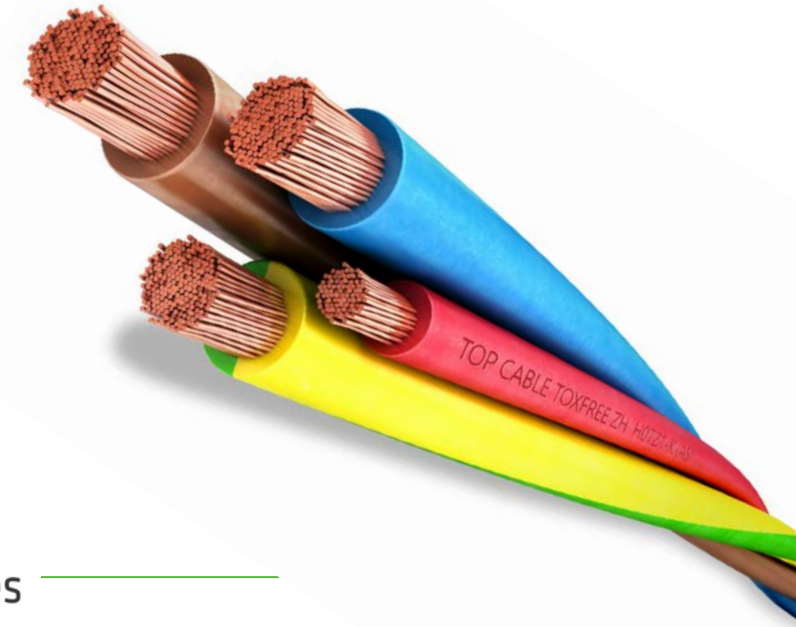
Over 10 mm²:

B2 $B2_{ca}$ s1a, d1, a1

Toxfree® H07Z1-K (AS)

B2

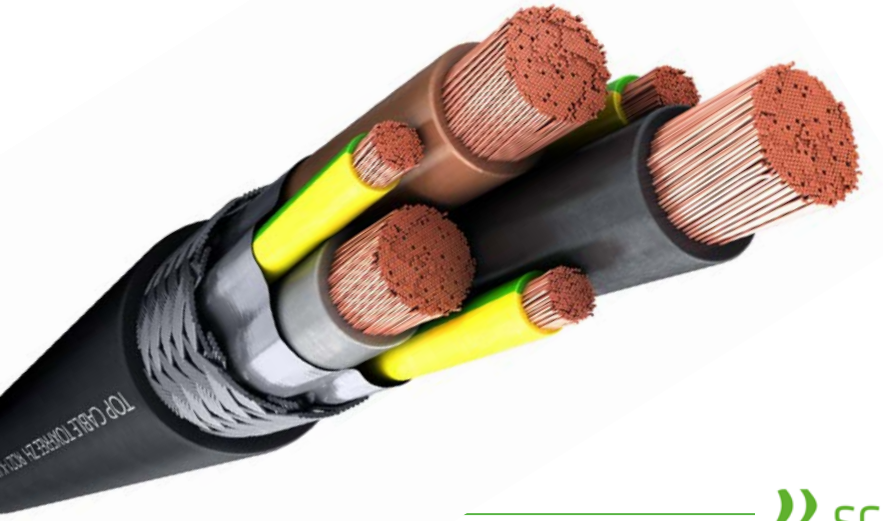
$B2_{ca}$ s1a, d1, a1



Toxfree® ROZ1-K EMC (AS)

B2

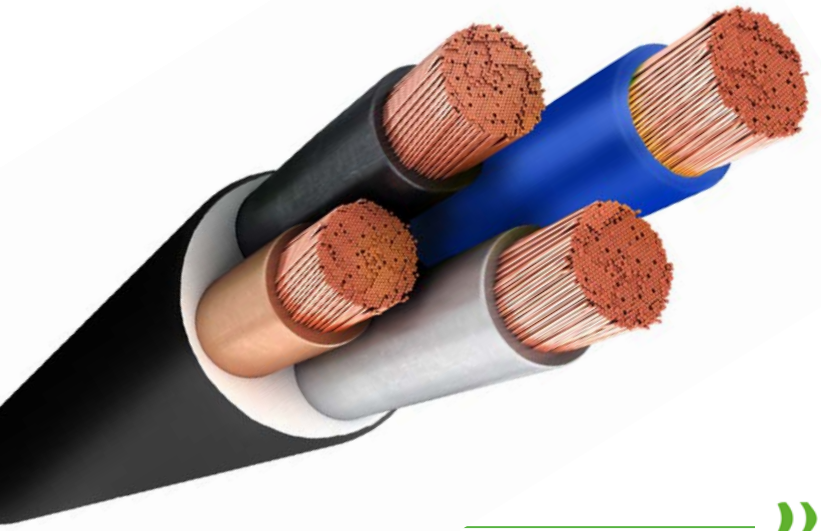
$B2_{ca}$ s1a, d1, a1



Powerflex® RV-K

E

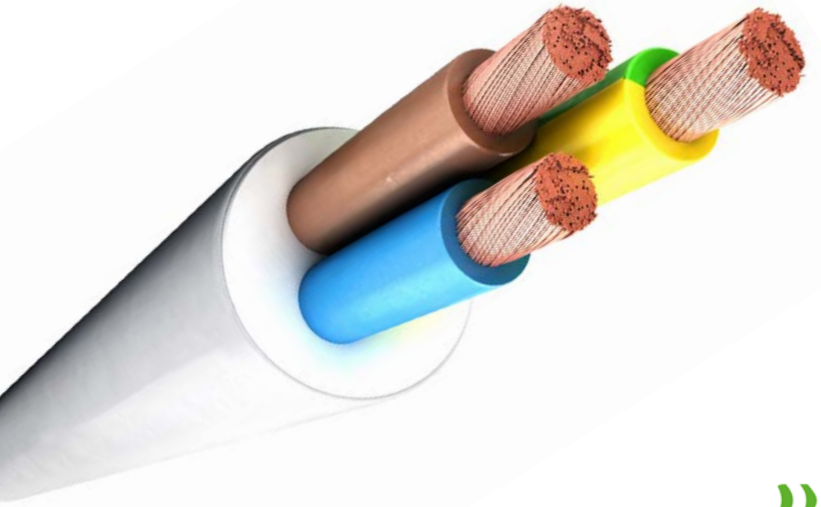
E_{ca}



Topflex® H05VV-F

E

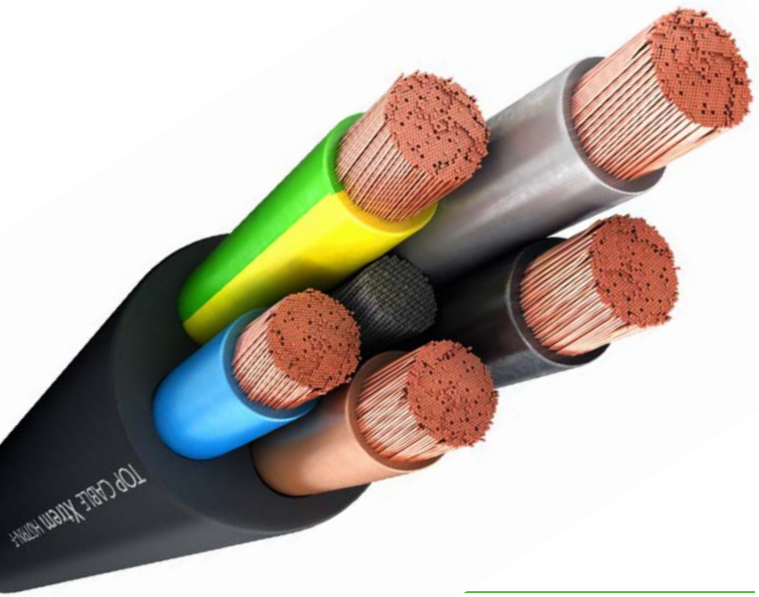
E_{ca}



Xtrem® H07RN-F - Gummi

E

E_{ca}



CPR-kabler på lager nu - Kobber

Toxfree Scanlet Plus **$B2_{ca}$ s1a, d1, a1**
http://scankab.dk/produkter//installationskabler/installationskabler-kobber/installationskabler-halogenfrie/scanlet-plus-premium-300-500-v

Toxfree RZ1-K (AS) **$B2_{ca/}$ C_{ca} s1a, d1, a1**
http://scankab.dk/produkter//installationskabler/installationskabler-kobber/installationskabler-halogenfrie/toxfree-rz1-k-(as)-06-1-kv

Toxfree H07Z1-K (AS) **$B2_{ca}$ s1a, d1, a1**
http://scankab.dk/produkter//installationskabler/installationskabler-kobber/monteringsledning-halogenfri/h05z1-k-h07z1-k-450-750-v

Toxfree ROZ1-K EMC (AS) **$B2_{ca}$ s1a, d1, a1**
http://scankab.dk/produkter//industrikabler/emc-motorkabler-halogenfrie/toxfree-roz1-k-(as)-vfd-emc-06-1-(12)-kv

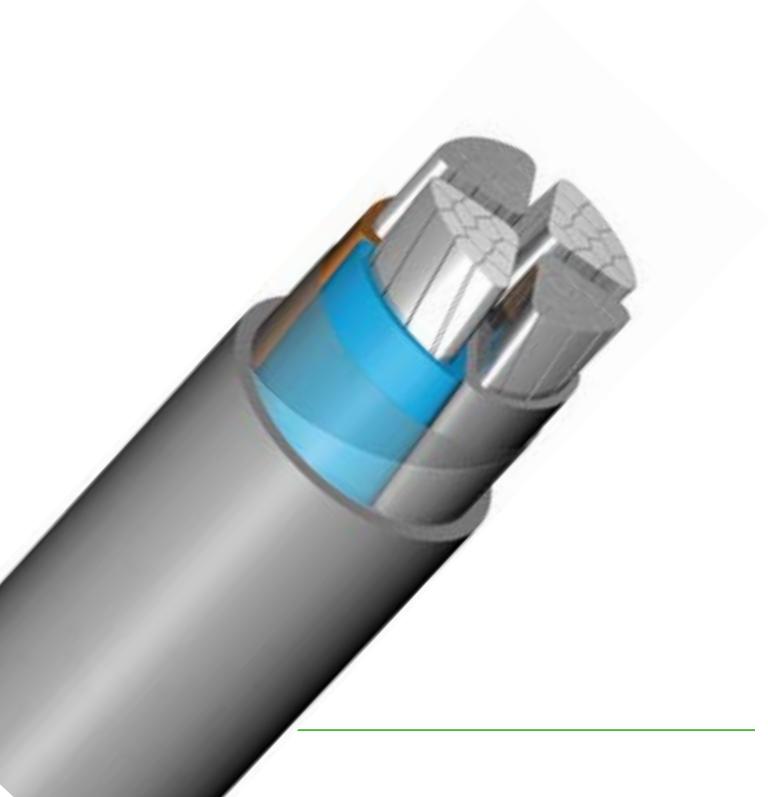
Powerflex RV-K **E_{ca}**
http://scankab.dk/produkter//installationskabler/installationskabler-kobber/installationskabler-pvc/powerflex-rv-k-06-1-kv

Topflex H05VV-F **E_{ca}**
http://scankab.dk/produkter//installationskabler/installationskabler-kobber/plastkappeledning-har/h05-vv-f-300-v

Xtrem H07RN-F Gummi **E_{ca}**
http://scankab.dk/produkter//gummi-og-krankabler/gummikabler/xtrem-h07rn-f-neopren-1-kv

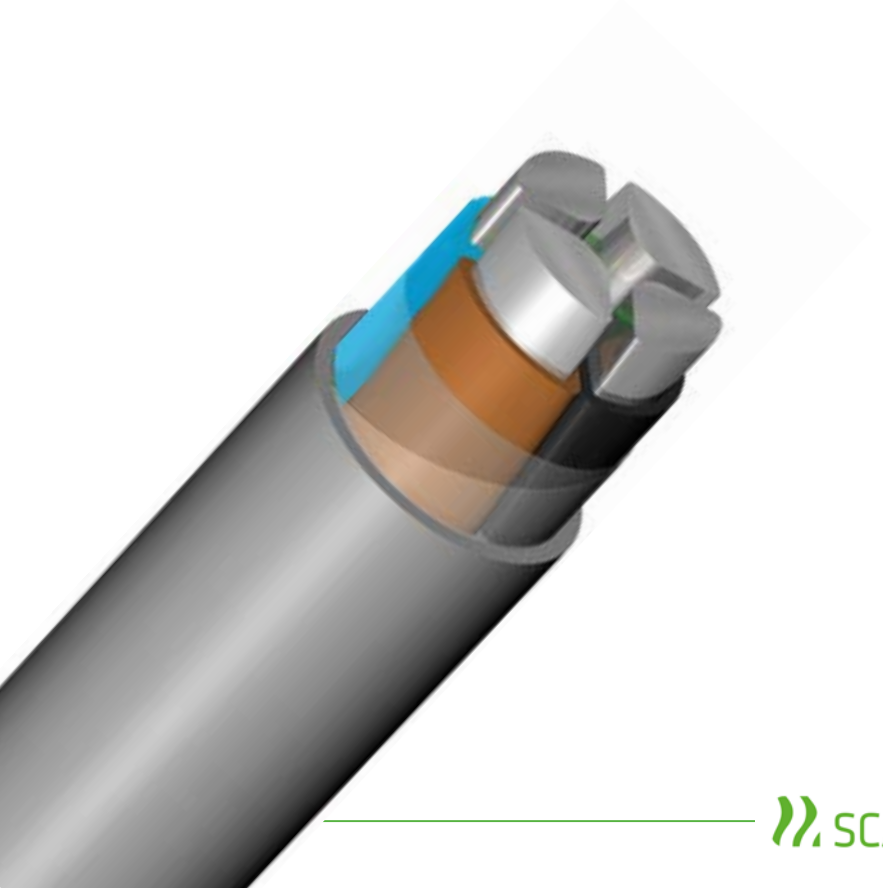
Toxfree® ALUflex AL-S

D_{ca} s1, d2, a1



Toxfree® ALUflex AL-M

C_{ca} s1, d2, a1



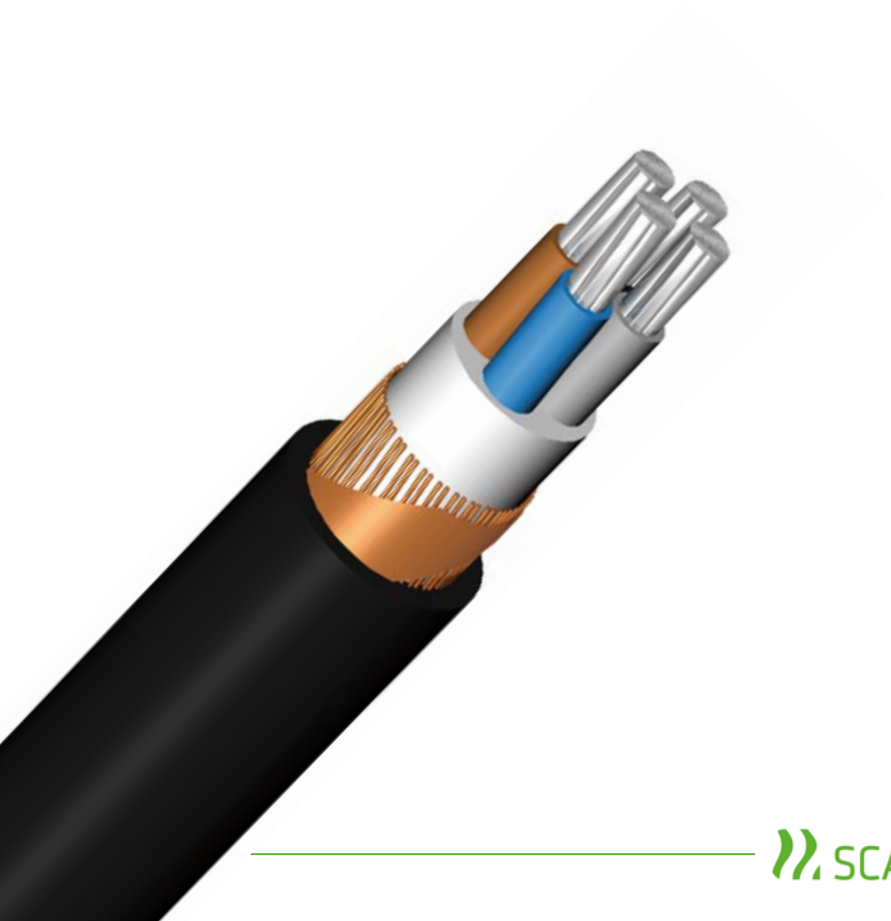
Toxfree® ALUflex AL-R



B2

$B2_{ca}$ s1a, d1, a1

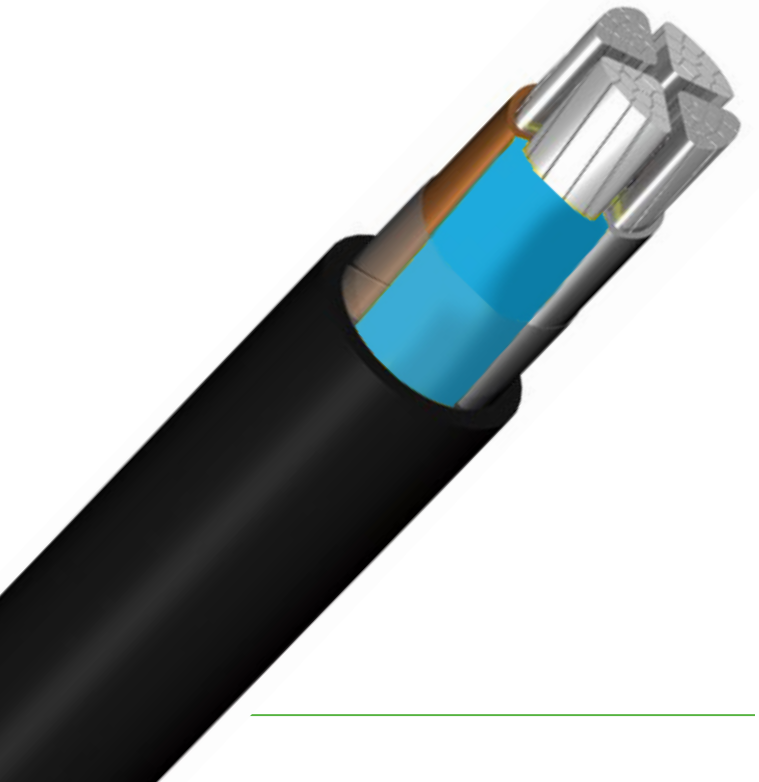
Toxfree® AXQJ



D_{ca} s2, d2, a1

Toxfree® ALUflex E-AYY

E_{ca}



CPR-kabler på lager nu - Aluminium

Toxfree ALUflex AL-S **D_{ca} s1, d2, a1**

http://scankab.dk/produkter//installationskabler/installationskabler-aluminium/forsyningskabler-halogenfrie/aluflex-al-s-06-1-kv

Toxfree ALUflex AL-M **C_{ca} s1, d2, a1**

http://scankab.dk/produkter//installationskabler/installationskabler-aluminium/forsyningskabler-halogenfrie/aluflex-al-m-06-1-kv

Toxfree ALUflex AL-R **$B2_{ca}$ s1a, d1, a1**

http://scankab.dk/produkter//installationskabler/installationskabler-aluminium/forsyningskabler-halogenfrie/aluflex-al-r-06-1-kv

Toxfree AXQJ **D_{ca} s2, d2, a1**

http://scankab.dk/produkter//installationskabler/installationskabler-aluminium/forsyningskabler-halogenfrie/axqj-sk%c3%a6rmet-06-1-kv

Toxfree ALUflex E-AYY **E_{ca}**

http://scankab.dk/produkter//installationskabler/installationskabler-aluminium/aluminiumskabler-pvc/aluflex-e-ayy-o-06-1-kv

Bygningsreglementet 5.1.3

- **5.1.3 Rør- og kabelinstallationer**
  - Ifølge bygningsreglement 2015, afsnit 5.5.1, stk. 1 skal indvendige overflader udføres på en sådan måde, at de ikke bidrager væsentligt til brand-og røgudviklingen i den tid, som personer, der opholder sig i rummet, skal bruge til at bringe sig i sikkerhed
  - Dette krav gælder også for rørinstallationer – både for uisolerede rør og for rør, som er forsynet med et isoleringssystem (isoleringsmateriale og eksempelsamling om brandsikring af byggeri afdækning mv.)
  - Det anbefales, at rør (inklusive isoleringsmaterialer) mindst har en overflade klasse E-d2 iht. DS/EN 13501-1, og at elkabler samt signalkabler for tele- og datatrafik mindst udføres som klasse E_{ca} iht. DS/EN 13501-6
  - Hvis et eller flere rør i et rum har indvendig diameter større end 106 mm og/eller hvis det samlede overfladeareal (inklusive isoleringssystem) for alle rør udgør mere end 5 pct. af summen af arealerne af rummets væg- og loftoverflader, vil det være hensigtsmæssigt at sikre en bedre brandmæssig kvalitet af rør og kabelinstallationernes overflader
  - Ligeledes gælder, at hvis kabler i et rum (undtaget teknikrum og skakte) har et samlet overfladeareal på mere end 5 pct. af summen af arealerne af rummets væg- og loftoverflader, vil det være hensigtsmæssigt at sikre en bedre brandmæssig kvalitet af kabelinstallationernes overflader

Hvad gør vores naboer?

COUNTRY	IMPLEMENTING REGULATIONS	NATIONAL SURVEY	APPLICATION	COMMENTS
AUSTRIA	unknown	unknown	unknown	
BELGIUM	C_{ca}-s1,a1	C_{ca}-s1,a1	unknown	OK with National Regulators; legal publication in progress; droplets level to be defined
	E_{ca}	E_{ca}	unknown	
BULGARIA	unknown	unknown	unknown	
CROATIA	unknown	unknown	unknown	
CYPRUS	unknown	unknown	unknown	
CZECH REPUBLIC	$B2_{ca}$ s1,d1,-	$B2_{ca}$ s1,d1,a1	unknown	Expert recommendation still negotiated with National regulation
	$B2_{ca}$	$B2_{ca}$	unknown	
	D_{ca}	D_{ca}	unknown	
		E_{ca}	unknown	
DENMARK	E_{ca}	E_{ca}	unknown	
ESTONIA	unknown	unknown	unknown	
FINLAND	C_{ca}-s1, d1, a2	C_{ca}-s1, d1, a2	unknown	The national building code and the installation standard SFS 6000 are up for revision by 2018. Temporary solution SFS 7039
	D_{ca}-s2, d2, a2	D_{ca}-s2, d2, a2	unknown	
	E_{ca}	E_{ca}	unknown	
FRANCE	ND	$B2_{ca}$-s1a,d1 ,a1	Optimale (railways tunnels and stations)	Arrêté of 3rd August 2016 recommends that electrical installation limits the risk of fire, limits the spread of fire and smoke contributes to occupant safety and rescue services and, where applicable, ennsure the efficiency of security installations .
	ND	C_{ca}-s1, d1, a1	Améliorée (high rise buildings, fire-hazard areas, residential plural dwellings, tunnels)	
	ND	D_{ca}-s2, d2, a2	Basique (LAN and FO cables for residential single dwellings)	
	E_{ca}	E_{ca}	Basique (power cables for residential single dwellings)	
GERMANY	E_{ca}	$B2_{ca}$-s1, d1, a1	Escape routs, buildings for dependent, children and helderly, hospitals, high fire hazard goods stocks, tunnels and data centers	more detailed classification to be defined by Laenders
		C_{ca}-s1, d2, a1	what non specified in other classes	
		E_{ca}	buildings < 400m^2	
GREECE	ND	ND	unknown	in 2013 National Authorities launched a survey on target performances No reactions from Authorities so far
HUNGARY	unknown	unknown	unknown	
IRELAND	unknown	unknown	unknown	

Hvad gør vores naboer?

COUNTRY	IMPLEMENTING REGULATIONS	NATIONAL SURVEY	APPLICATION	COMMENTS
ITALY	$B2_{ca}$-$s1_a$, d0, a1	$B2_{ca}$-$s1_a$, a1, d1	Airports, railway stations, maritime stations, subways, in whole or in part underground road tunnels with lengths of over 500 m and railway above 1000 m	Authorities agreed that CEI (Italian standardization body) issues an installation standard with performances reviewed in accordance with expert recommandation * cables in bunch ** single cable
	C_{ca}-$s1_b$, d0, a1			
	E_{ca}	C_{ca}-$s1_b$, d1 a1	Health facilities that provide services in inpatient and / or residential continuous cycle and / or day, rest homes for the elderly with more than 25 beds Health facilities that provide performance specialized care in outpatient settings, including the rehabilitation, diagnostic imaging and laboratory Local entertainment and entertainment in general, facilities and sports centers, gyms, both public and private. Hotel, inn, motel, hotel resorts, tourist residences - hotels, student residences, resorts, accommodation agrotourism, youth hostels, mountain refuges, bed & breakfast, dorm rooms, holiday homes, with more than 25 berths; tourist accommodation facilities in the outdoors (camping sites, tourist-villages, etc.) with accommodation capacity of more than 400 people. Schools of every type, degree and type, colleges, academies with over 100 people present; nurseries with more than 30 people present Rooms used for exposure and / or wholesale or retail, trade fairs and exhibition centers Companies and offices with over 300 people present; libraries and archives, museums, galleries, exhibitions and shows. Buildings for civil use, with fire height greater than 24 m	
		C_{ca}-s3, d1, a3 *	Other activities: buildings intended for civilian use, with fire height of less than 24 m, the waiting room, bar, restaurant, medical office.	
		E_{ca} **	Other activities: Installations in buildings not provided for above, and where there is no risk of fire and danger to people and / or things	
LATVIA	unknown	unknown	unknown	
LITHUANIA	unknown	unknown	unknown	
LUXEMBURG	unknown	unknown	unknown	
MALTA	unknown	unknown	unknown	

Hvad gør vores naboer?

COUNTRY	IMPLEMENTING REGULATIONS	NATIONAL SURVEY	APPLICATION	COMMENTS
NETHERLANDS	$B2_{ca}$-s1, d1, a1	$B2_{ca}$-s1, d1, a1	Too complex to syntetize in few lines	Defined new NEN installation standard endorsed in the National Regulation
	C_{ca}-s1, d1, a1	C_{ca}-s1, d1, a1		
	D_{ca}-s3, d2, a3	D_{ca}-s3, d2, a3		
	E_{ca}	E_{ca}		
POLAND	unknown	unknown	unknown	
PORTUGAL	unknown	unknown	unknown	
ROMANIA	unknown	unknown	unknown	
SLOVAKIA	unknown	unknown yet	unknown	to be delivered soon
SLOVENIA	unknown	unknown	unknown	
SPAIN	C_{ca}-s1b, d1, a1	C_{ca}-s1b, d1, a1	Constructions [cables (AS) according with REBT]	Decision of National Regulators only for LV installation cables. MV performances to be defined shortly
	E_{ca}	E_{ca}	Building gaps [cables (S) according with REBT]	
SWEDEN	C_{ca}-s1, d1 (D_{ca}-s2, d2**)	Included in Swedish building regulations, the same EU-classes used	Escape routs	Included in the Swedish building regulations, BFS 2014:3 BBR21 par. 5.527. * in case estinguish systems are installed ** only for exposed cabls in bunch
	D_{ca}-s2, d2 (E_{ca}*)		General requirement	
	E_{ca}		One- and two story individual dwelling houses	
UK	NO REGULATION	ND	NA	
RAILWAYS	$B2_{ca}$-s1a, a1	NA	Tunnels >1000m	According with the COMMISSION REGULATION (EU) No 1303/2014 of 18 November 2014 concerning the technical specification for interoperability relating to 'safety in railway tunnels' of the rail system of the European Union. Also d0 in some countries

Hvad gør vores naboer?

COUNTRY	IMPLEMENTING REGULATIONS	NATIONAL SURVEY	APPLICATION	COMMENTS
NORWAY	D_{ca} s2 d2 (E_{ca}*)	no recommendations	TBD	defined installation standard by an independent body (SINTEF) to be endorsed by National Regulators ** in case estinguish systems are installed*
	E_{ca}		TBD	
SWITZERLAND	C_{ca}-s1, d1, a1	NA	Public buildings and installations with increased risk for persons and / or Increased property protection	extended to FR cables!
	D_{ca}-s2, d2, a2	NA	other public applications	
TURKEY	ND	B_{ca} /C_{ca}	TBD	In progress the definition of target performances by National Association of Specifiers
	ND	C_{ca}	TBD	
	ND	E_{ca}	TBD	

Bygningsklasser iht. Musterbauordnung

Tysk klasse	Beskrivelse			Minimumskrav - brandklasser	
				Bygninger (ikke flugtveje)	**Flugtveje**
1	Fritliggende bygninger eller fritliggende bygninger til landbrug eller skovbrug	Op til 7 m	Må ikke overstige 400 m^2 totalt	E_{ca}	
2	Bygninger	Op til 7 m	Må ikke overstige 400 m^2 totalt	E_{ca}	
3	Andre bygninger	Op til 7 m		E_{ca}	B2ca-s1,d1,a1
4	Andre bygninger	Op til 13 m	Op til nx400 m^2	E_{ca}	B2ca-s1,d1,a1
5	Andre bygninger inkl. undergrundsbygninger			C_{ca}-s1,d2,a1	$B2_{ca}$-s1,d1,a1

Bygningsklasser iht. Musterbauordnung

- Specialkonstruktioner

Tysk klasse	Beskrivelse		Minimumskrav - brandklasser	
			Bygninger (ikke flugtveje)	Flugtveje
S1	Højhuse	Overstiger 22 m	C_{ca}-s1,d2,a1	$B2_{ca}$-s1,d1,a1
S2	Anlægsarbejde	Overstiger 30 m	C_{ca}-s1,d2,a1	$B2_{ca}$-s1,d1,a1
S3	Bygninger	Med det største areal på 1600 m^2, bortset fra boliger og garager	C_{ca}-s1,d2,a1	$B2_{ca}$-s1,d1,a1
S4	Salgssteder	Overstiger 800 m^2	C_{ca}-s1,d2,a1	$B2_{ca}$-s1,d1,a1
S5	Kontorer / administration	Rum der overstiger 400 m^2	C_{ca}-s1,d2,a1	$B2_{ca}$-s1,d1,a1
S6	Bygninger med enkeltrum	Enkelrum kan bruges af mere end 100 personer	C_{ca}-s1,d2,a1	$B2_{ca}$-s1,d1,a1
S7	Forsamlingssteder	Mere end 200 personer	C_{ca}-s1,d2,a1	$B2_{ca}$-s1,d1,a1
S8	Restauranter / hoteller	Til mere end 40 gæster i bygninger, mere end 12 senge, kasinoer på mere end 150 m^2	C_{ca}-s1,d2,a1	$B2_{ca}$-s1,d1,a1
S9	Bygninger med funktionelle enheder – til fastsat behandling eller bistandsafhængige mennesker	Mere end 6 personer med brug for intensiv omsorg	$B2_{ca}$-s1,d1,a1	$B2_{ca}$-s1,d1,a1

Bygningsklasser iht. Musterbauordnung

- Specialkonstruktioner

Tysk klasse	Beskrivelse	Minimumskrav - brandklasser	
		Bygninger (ikke flugtveje)	**Flugtveje**
S10	Hospitaler	$B2_{ca}$-s1,d1,a1	$B2_{ca}$-s1,d1,a1
S11	Andre faciliteter til mennesker – som boliger	C_{ca}-s1,d2,a1	$B2_{ca}$-s1,d1,a1
S12	Dagtilbud til børn, handicappede og ældre	$B2_{ca}$-s1,d1,a1	$B2_{ca}$-s1,d1,a1
S13	Skoler, universiteter og lignende faciliteter	C_{ca}-s1,d2,a1	$B2_{ca}$-s1,d1,a1
S14	Strafferetlige institutioner og anlægsarbejde for psykiatriske behandlinger	C_{ca}-s1,d2,a1	$B2_{ca}$-s1,d1,a1
S16	Fritids- / forlystelsesparker	C_{ca}-s1,d2,a1	$B2_{ca}$-s1,d1,a1
S18	Lagerreoler med topbelasting på mere end 7 m	E_{ca}	$B2_{ca}$-s1,d1,a1
S19	Anlægsarbejde med opbevaring af stoffer med øget brandfare	$B2_{ca}$-s1,d1,a1	$B2_{ca}$-s1,d1,a1

Yderligere klassifikationer anbefalet af den tyske kabelproducent-industri

Beskrivelse	Minimumskrav - brandklasser	
	Bygninger (ikke flugtveje)	**Flugtveje**
Industri	C_{ca}-s1,d2,a1	$B2_{ca}$-s1,d1,a1
Serverrum	$B2_{ca}$-s1,d1,a1	$B2_{ca}$-s1,d1,a1
Vejtunneller	$B2_{ca}$-s1,d1,a1	$B2_{ca}$-s1,d1,a1
Jernbanetunneller	$B2_{ca}$-s1,d1,a1	$B2_{ca}$-s1,d1,a1
Underjordsparkering	C_{ca}-s1,d2,a1	$B2_{ca}$-s1,d1,a1

Periode for gennemførelsen af CPR

Implementeringen af det nye europæiske CPR-regulativ pålægger producenter, distributører, projektledere og installatører i EU at fremstille, distribuerer, forskrive og installere kabler, der opfylder den harmoniserede standard EN 50575.



Periode for gennemførelsen af CPR

Det er derfor vigtigt, at lagrene er tilpasset så hurtigt som muligt til kabler, der allerede er blevet designet og kontrolleret efter CPR-kriterier.





Identifikation af CPR-kabler

- Identifikation af CPR-klasser på kabler (B_{ca}, D_{ca}, C_{ca} , E_{ca})
- CE mærkning på kappen
- Declaration of Performance (DoP) - Ydeevnedeklaration

Produktets identifikation

Produktets anvendelse

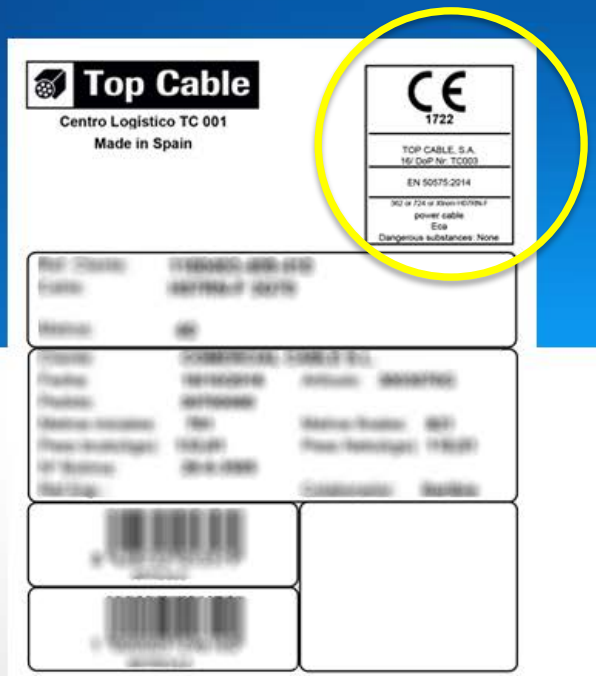
Reaktion på brand iht.

de nye regler



Identifikation af CPR-kabler

- CE-mærkning på produktet





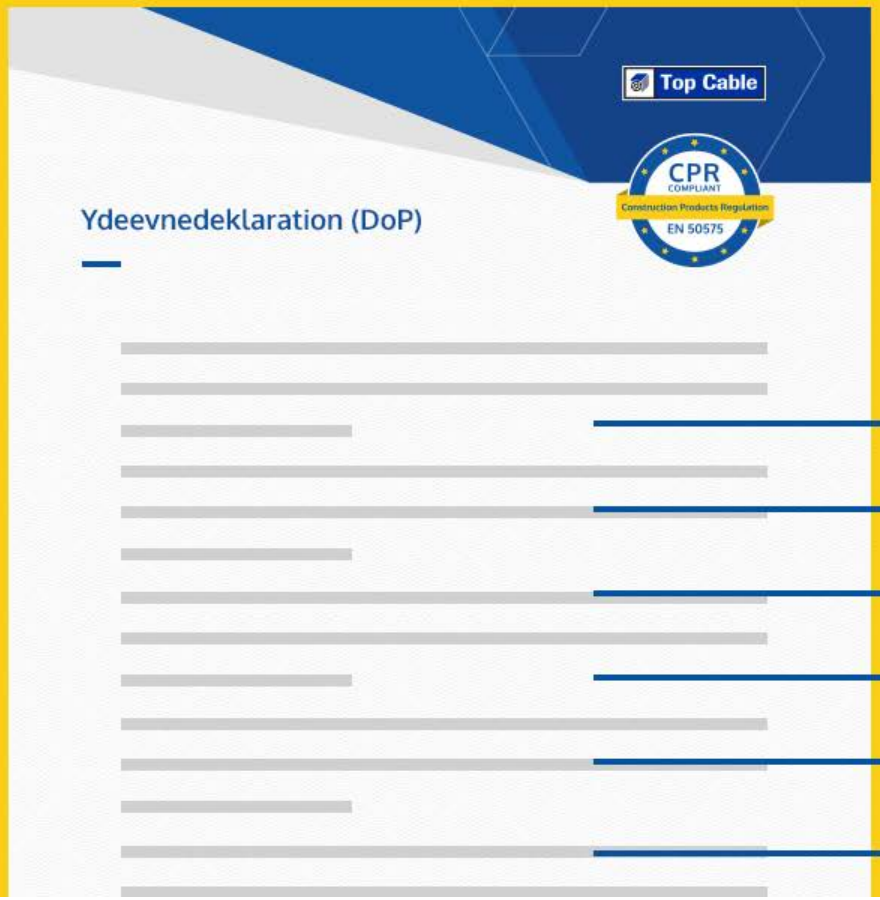
Identifikation af CPR-kabler

- CE-mærkning på produktet



Declaration of Performance (DoP)

- Ydeevnedeklaration

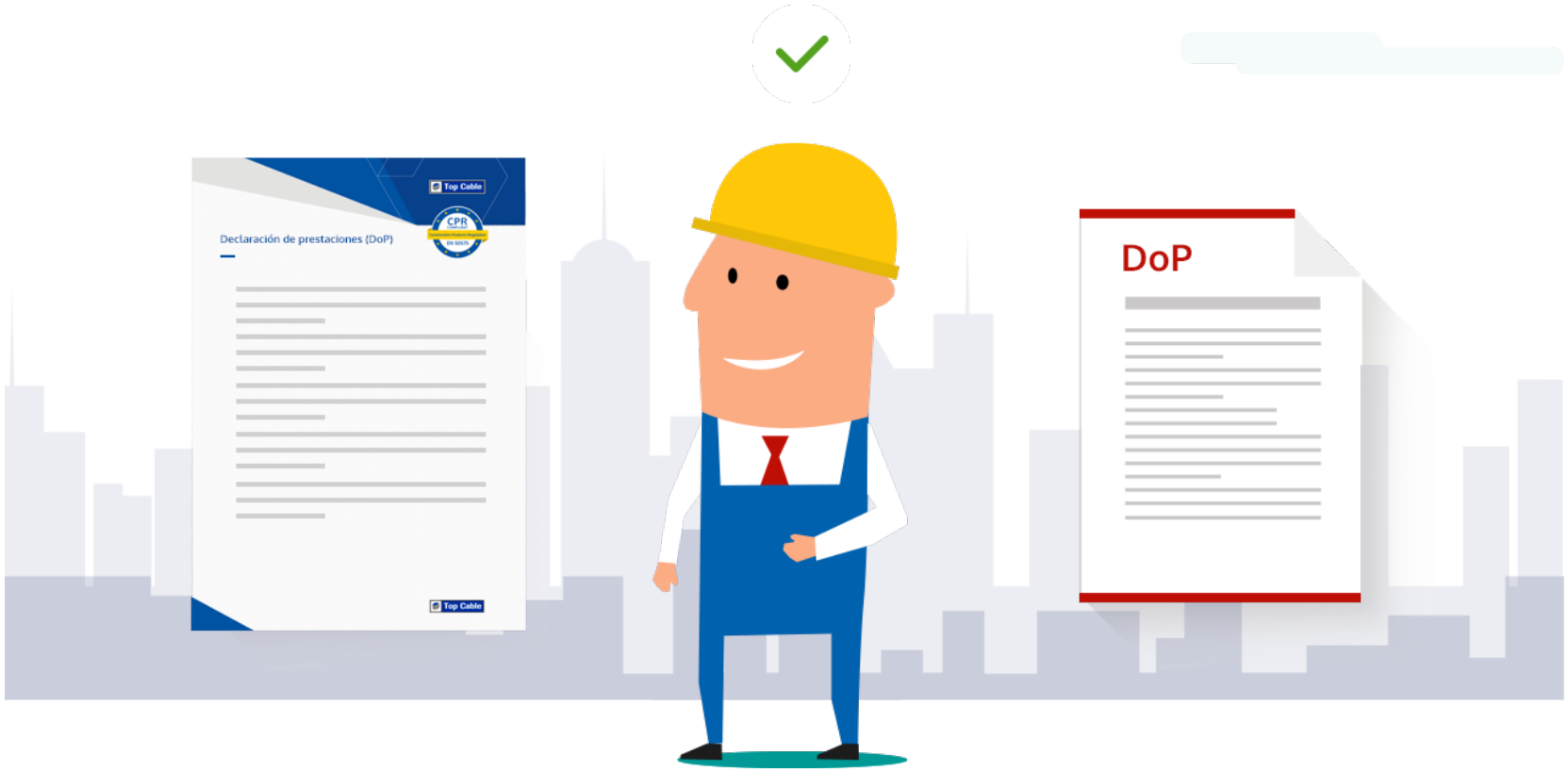


Ydeevnedeklarationen skal være tilgængelig på producentens hjemmeside og skal inkludere:

- Producent
- Identifikation af kablet
- Anvendt evalueringssystem
- Gældende standard
- Certificeringsorgan
- Produktets CPR-ydeevne

Ydeevnedeklaration (DoP)

Bed om en ydeevnedeklaration hos din sædvanlige producent på alle permanente kabler i byggeriet.



Er vi klar?

- Pas nu på!
- Alle melder klar til CPR, men er de det?
- Ved klasse ”E”, ja sikkert
- Men ved yderligere krav i forhold til opgaven – det er der noget der tyder på bliver en udfordring

Hvad gør Scankab Cables?

- Vi er klar til CPR!
- Vi tilgodeser de strengeste krav
- Vi er i løbende dialog med:
  - DBI, Dansk Standard, Trafik og Byggestyrelsen, Maskinmesterskolerne, installatørerne samt naturligvis Rådgiverene
- Vi vil hæve niveauet til samme niveau som vores Europæiske naboer
- Vi går foran i markedet

Alle hovedkabler skal have en brandklassifikation på $B2_{ca}$-s2,d2,a3 iht. eksempelsamlingen.

A_{ca}	$B1_{ca}$	$B2_{ca}$	C_{ca}	D_{ca}	E_{ca}	F_{ca}
A	B	B	C	D	E	F
Klasse A_{ca} er ikke-brændbare produkter – eksempelvis kabler med keramisk isolering	Klasse $B1_{ca}$ er den bedste klasse af de brandhæmmende kabler	Klasse $B2_{ca}$ repræsenterer kabler med en minimal grad af brandspredning	Klasse C_{ca} repræsenterer ligesom $B2_{ca}$ kabler med en minimal grad af brandspredning	Klasse D_{ca} svarer til brandbarheden for almindeligt træ	Klasse E_{ca} repræsenterer kabler, som er vanskelige at antænde med en lille flamme, men hvor varme og røg ikke er bestemt.	Klasse F_{ca} indikerer, at ydeevnen ikke er bestemt.

Alle hovedledninger udføres som 5-leder kabler i forskellige udformninger:

- 5-leder kabler
- 5-leder kabler med koncentrisk PE-leder

For aluminiumskabler med et kabeltværsnit 150mm^2 er større skal udføres som sektorformet og flerkåret ledere.

Brandsikre kabler skal være iht. IEC 60331 og med orange yderkappe.

Kabelnummerering på kabler som; Brady self-laminiating wrap-around

Strækningsnummerering iht. kabelstrækningsliste;

- DKLY_KXX_XX_TXX_H6_EXX_N0006.

For materialer for lukninger henvises der til Bygningsinstallationer.

4.3 Kabler

Alle kabler skal overholde de tekniske beskrivelse TC Appendix 18 "GTC for electrical installations", samt følgende.

- Kabler skal være konstrueret til gældende normer og standarder
- Kabler skal være PVC fri
- Kabler skal være UV bestandig
- IEC 61034 Measurement of smoke density of cables burning under defined conditions
- IEC 60754 Test on gases evolved during combustion of materials from cables
- IEC 60332-3 Tests on electric and optical fibre cables under fire conditions

Kabler til bygningsinstallationer skal følge:

- DS/EN 50575 class B2ca s1a, d1, a1

Kabler til frekvensomformer skal leveres og oplægges ifølge fabrikantens anvisninger.

Konklusion

Når du vælger kabler til permanente byggeinstallationer fra Scankab Cables, er du garanteret, at du køber kabler, der til fulde overholder kravene i den nye byggevareforordning.



For mere information

- Mere information om CPR



For mere information

- Se vores video, der nemt og overskueligt gennemgår reglerne



For mere information

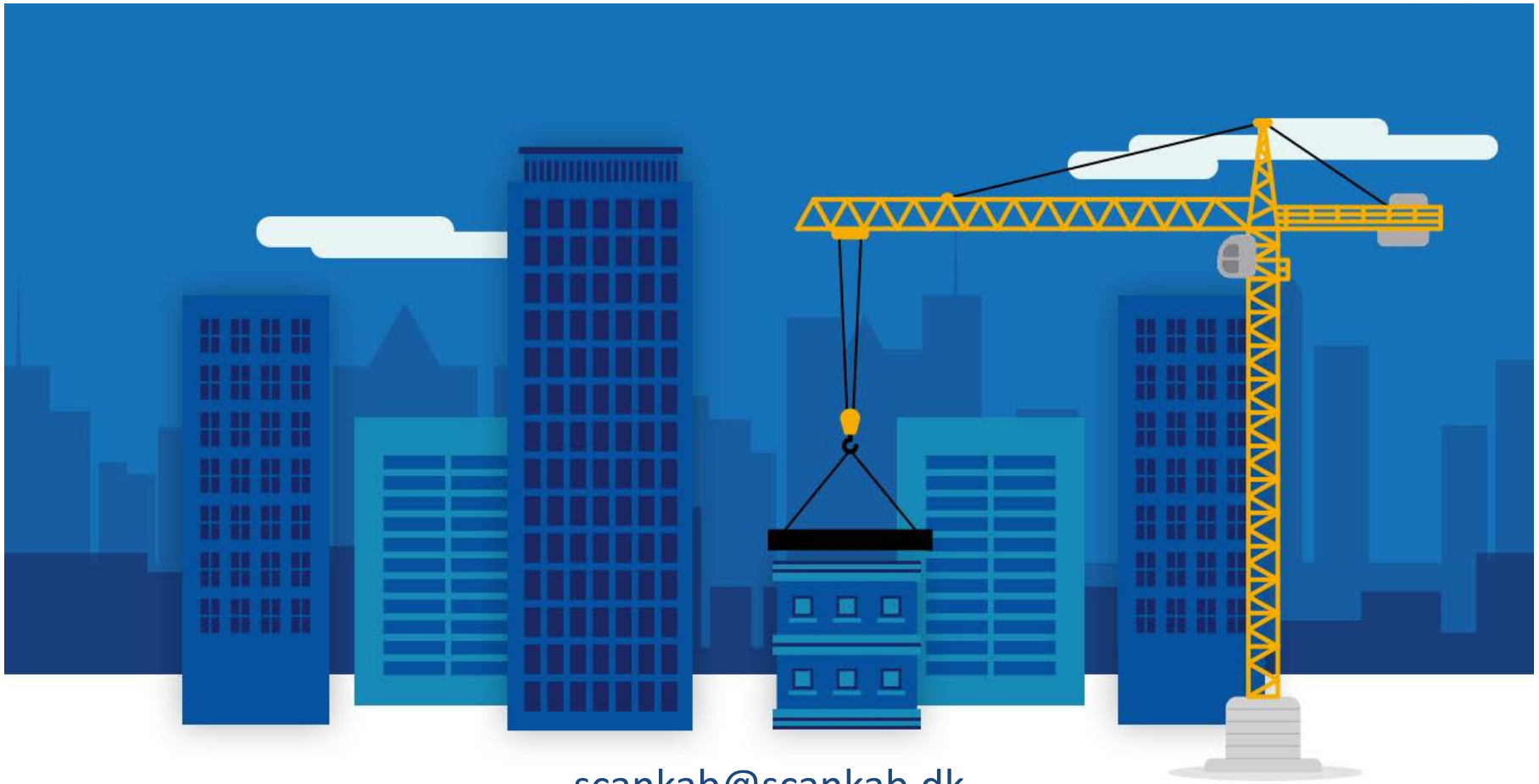
- Kontakt:



Søren Porse
Business Development Manager

Tlf.: 2069 7205
E-mail: sp@scankab.dk

Tak for nu!



scankab@scankab.dk