

VYSOKONAPĚŤOVÉ KABELY

pro silové rozvody o jmenovitém napětí 3,6 - 10 kV



SPOLEČNOST

Název naší společnosti Kabex® reprezentuje spojení slov KABely EXtra, což znamená, že nevyrábíme pouze standardní kabely, ale vždy něco navíc. Vyrábíme nejen speciální výrobky podle nej přísnějších norem, ale i konstrukce podle vašich individuálních požadavků.

Máme silný technický tým, úsek kontroly jakosti s více než dobře vybavenou vlastní laboratoří, spolupracujeme s různými vědeckými ústavami a neustále provádíme vývojovou činnost, abychom udrželi renomé firmy, která patří ke špičkovým firmám ve svém oboru.

Dlouholeté zkušenosti s vývojovým charakterem dosavadních projektů, špičkové laboratoře a moderní výrobní technologie jsou v naší firmě zárukou připravenosti k realizaci Vašich extra požadavků.

KVALITA A ODPOVĚDNÝ PŘÍSTUP K EKOLOGII

Výroba kabelů probíhá plně v souladu s požadavky systému managementu jakosti dle normy ČSN EN ISO 9001.

V rámci odpovědného chování k životnímu prostředí (politika Sustainability) se snažíme minimalizovat odpady a maximálně využívat recyklaci. Do této filozofie spadají mimo jiné i vratné obaly a možnost zpětného odběru zůstatků kabelů.

VÝVOJ VÝROBKŮ NA ZAKÁZKU

Jako výrobce speciálních kabelů máme silný technický tým. K uvedeným základním provedením kabelu Vám rádi nabídneme provedení a modifikaci na přání.

VÝHODY SPOLUPRÁCE S KABEXEM

- Tuzemský výrobce – žádný problém i při mezinárodní přepravě
- Komunikace – pružné vyřízení všech Vašich požadavků
- Inovativní přístup – pravidelný vývoj výrobků
- Stabilita – více jak 25 let v oboru
- Zakázková výroba
- Flexibilita dodávek



SEZNAM KABELŮ

KABELY pro 3,6/6 kV OHEŇ NEŠÍŘÍCÍ HFFR-R

6-CHKFE-R

3

6-CXKFE-R

5

KABELY pro 3,6/6 kV OHNIODOLNÉ HFFR-V

6-CHKFE-V

7

KABELY pro 6/10 kV

10-CXKFE-R

9



ZNAČENÍ

1. písmeno – jmenovité napětí

6	3,6/6 kV
10	6/10 kV

2. písmeno - materiál a provedení jádra

C	lanované Cu jádro třídy 2
A	plné Al jádro třídy 1 nebo lanované AL jádro třídy 2

3. písmeno - materiál izolace jádra

X	síťovaný PE
H	síťovaný HEPR

4. písmeno - provedení kabelu

K	základní kabel
KC	kabel s koncentrickým vodičem provedeným ovinem Cu dráty v kombinaci s vinutou měděnou páskou
KF	kabel s koncentrickým vodičem provedeným ovinem Cu páskou

5. písmeno - materiál pláště

E	HFFR směs
---	-----------

6. písmeno za pomlčkou- stupeň ohniodolnosti

R	kabel je oheň nešířící dle ČSN EN 60332-3-22
V	kabel je oheň nešířící a ohniodolný dle ČSN EN 60332-3-22 a ČSN IEC 60331-21

číslice za písmenovou skupinou - složení kabelu

$n_z \times n_j$	
n_z	počet žil
n_j	průřez jádra v mm ²
SM	označení sektorových jader (uvádí se za složením kabelu; např. 3x120 SM)
RM	označení kulatého jádra (uvádí se za složením kabelu pouze u 3,5 vodičů; např. 3x120+70SM/RM)

písmenové skupiny za číslicemi

/WB/	kabel je opatřen bariérou proti pronikání kapalin duší kabelu
/ZE/	kabel je opatřen opletem FeZn kulatými drátky
/AR/	kabel je opatřen armováním z FeZn či Al drátů v kombinaci s ovinem FeZn páskou
/-/	označuje barvu pláště kabelu, např. č – černá, š – šedá, m modrá, o – oranžová, mo – modrooranžová, modrý pruh (30 %) oranžová (70 %), om – oranžovomodrá, oranžový pruh (30 %) modrá (70 %)
/-/	pro doplňující a pozměňující informace, např.: změna popisu kabelu, vyžádané a konzultované změny konstrukce, upravují cí TD atd. Pokud je značka prázdná „-/“, není pro konkrétní typ využita. To, zda je značka „-/“ uvedena na kabelu a při padně není uvedena v PTD, nemá vliv na jednoznačnou identifikaci typu kabelu. Případné změny je nutno konzultovat s dodavatelem a je nutno na ně upozornit v písmenné značce kabelu v doplňujících informacích.

OBECNÉ INFORMACE

Jádra vysokonapěťových kabelů splňují požadavky dle ČSN EN 60228.

Standardní provedení nabízíme v rozměrových variantách:
1 až 3 žíly od 25mm² do 500 mm²

Kabely jsou odolné proti UV záření ve třídě AN1 dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

Při spojování, svorkování lze využít kabelových souborů (příslušenství) z našeho výrobního programu

BAREVNÉ ZNAČENÍ

Žíly nejsou barevně značeny.

REJSTŘÍK POJMŮ

bezhalogenový - komponenty bezhalogenového výrobku jsou vyrobeny pouze z bezhalogenových materiálů. Při hoření bezhalogenového výrobku nevznikají žádné korozivní plyny. Za bezhalogenové výrobky považujeme kabely, které splňují doporučení normy ČSN EN 60754-2. Tyto výrobky zpravidla dále vyhovují normám pro snížený vývin kouře při hoření dle ČSN EN 61034-2.

Ⓢ Značka ESČ vyjadřuje shodu vlastností označených výrobků s normami na elektrickou bezpečnost.

oheň nešířící (na výrobku značeno Ⓢ) má zvýšenou odolnost proti působení plamene při hoření ve svazku. Výrobky s tímto označením musí vyhovovat normě ČSN EN 50266

ohniodolný (na výrobku značeno ⓈⓈ) výrobek s izolační integritou, který má zvýšenou odolnost proti působení plamene při testu dle normy ČSN IEC 60331-21

POUŽITÉ ZKRATKY

označení norem

ČSN - Česká technická norma

ČSN EN - Česká verze evropské normy

ČSN IEC - Česká verze mezinárodní normy

ASTM D 471-97 (IRM 902, IRM 903) - Americké normy

označení materiálů

PE - polyetylen

PVC - polyvinylchlorid

XLPE - síťovaný polyetylen

ostatní

EMC - Elektromagnetická kompatibilita (EMC) je vlastnost elektrického nebo magnetického přístroje nebo nástroje spočívající v tom, že neovlivňuje jiný objekt včetně sebe samotného a že odolává působení ostatních přístrojů.

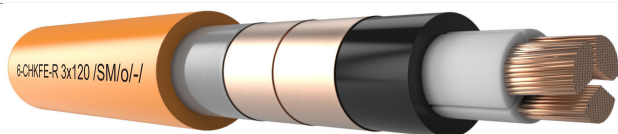
VYSOKONAPĚŤOVÉ KABELY

6-CHKFE-R

kabex®


6chkfer

KONSTRUKCE



Jádro Cu
 Izolace žíly z HEPR směsi
 Výplň kabelu z HFFR směsi
 Celkové stínění ovinem Cu páskou
 Oheň retardující páska
 Plášť kabelu z HFFR směsi

POUŽITÍ

Kabely jsou určeny pro silové rozvody o jmenovitém napětí 3,6/6 kV. Kabely oheň nešířící jsou pro jejich protipožární vlastnosti a zvláště pro jejich bezhalogenové složení určeny pro použití v místech se zvýšeným nebezpečím požáru a v prostorách s větším výskytem osob.



Kabely jsou celkově stíněné Cu fólií a jsou tak chráněny proti pronikání elektromagnetického vlnění.



Kabely lze ukládat v kabelové chráničce v zemi, uložené v pískovém loži podle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2.



Kabely jsou určeny pro vnitřní nebo venkovní použití.



Kabely jsou odolné proti působení ropných produktů dle normy ASTM D 471-97 (IRM 902, IRM 903).



Rozsah hodnoty pH vody může být 4 až 11.



Kabely mohou být uloženy v prostředí s nebezpečím výbuchu Zóna 1, 2 za dodržení podmínek jiskrové bezpečnosti dle ČSN EN 60079-11 ed. 2.



Kabely respektují požadavky rafinérií TSR/DEP.

TECHNICKÁ DATA



Technická specifikace dle TP č. KBX 11/10



Jmenovité napětí: 3,6/6 kV AC



Zkušební napětí: mezi žilami 15 kV AC / 10 min



Poloměr ohybu min.
 12x Ø kabelu (pro Ø kabelu do 40 mm)
 15x Ø kabelu (pro Ø kabelu nad 40 mm)



Maximální povolená teplota na jádře je + 90 °C.
 Nejnižší dovolená teplota okolí při montáži je - 5 °C.

POŽÁRNÍ VLASTNOSTI



Kabely jsou odolné proti svislému šíření plamene pro kabely s jednou izolací podle ČSN EN 60332-1-2.



Kabely jsou odolné proti vertikálnímu šíření plamene podle ČSN EN 60332-3-22.



Kabely jsou bezhalogenové, s nízkou korozivitou plynů hoření podle ČSN EN 60754-2.



Kabely mají nízkou hustotu kouře při hoření podle ČSN EN 61034-2.



Kabely mají třídu reakce na oheň F_{ca} dle ČSN EN 13501-6.

počet žil n x mm ²	průměr kabelu (mm)	váha kg/km	proudová zatížitelnost na vzduchu (A)	max. odpor jádra [Ω/km]
3x25	36	2050	133	0,727
3x35	38,6	2480	162	0,524
3x50	40,9	2780	197	0,387
3x70	44,6	3815	250	0,268
3x95	48,8	4790	308	0,193
3x120	52	5710	359	0,153
3x120 SM	41,1	4640	359	0,153
3x150	56,5	6920	412	0,124
3x150 SM	45,1	5670	412	0,124
3x185	61,4	8250	475	0,0991
3x185 SM	48,3	6785	475	0,0991
3x240 SM	53,3	8560	564	0,0754
1x25	16,5	510	177	0,727
1x35	17,7	630	217	0,524
1x50	18,8	770	265	0,387
1x70	20,5	1010	336	0,268
1x95	22,7	1295	415	0,193
1x120	24,4	1570	485	0,153
1x150	26,1	1885	557	0,124
1x185	28,6	2245	646	0,0991
1x240	30,9	2805	774	0,0754
1x300	34,8	3480	901	0,0601

Uvedené průměry a váhy kabelů jsou orientační.

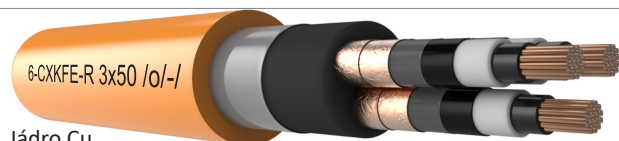
VYSOKONAPĚŤOVÉ KABELY

6-CXKFE-R

kabex®


6cxkfer

KONSTRUKCE



Jádro Cu
Vnitřní polovodiivá směs PE
Izolace žíly z XLPE
Vnější polovodiivá směs PE
Polovodiivá vodoblokující páska
Stínění žil ovinem Cu páskou
Výplň kabelu z HFFR směsi
Oheň retardující páska
Plášť kabelu z HFFR směsi

POUŽITÍ

Kabely jsou určeny pro silové rozvody o jmenovitém napětí 3,6/6 kV. Kabely oheň nešířící jsou pro jejich protipožární vlastnosti a zvláště pro jejich bezhalogenové složení určeny pro použití v místech se zvýšeným nebezpečím požáru a v prostorách s větším výskytem osob.



Kabely jsou stíněné Cu fólií a jsou tak chráněny proti pronikání elektromagnetického vlnění.



Kabely lze ukládat v kabelové chráničce v zemi, uložené v pískovém loži podle ČSN 33 2000-5-52 ed.2.



Kabely jsou určeny pro vnitřní nebo venkovní použití.



Kabely jsou odolné proti působení ropných produktů dle normy ASTM D 471-97 (IRM 902, IRM 903).



Rozsah hodnoty pH vody může být 4 až 11.



Kabely mohou být uloženy v prostředí s nebezpečím výbuchu Zóna 1, 2 za dodržení podmínek jiskrové bezpečnosti dle ČSN EN 60079-11 ed. 2.



Kabely respektují požadavky rafinérií TSR/DEP.

TECHNICKÁ DATA



Technická specifikace dle TP č. KBX 11/10



Jmenovité napětí: 3,6/6 kV AC



Zkušební napětí: mezi žilami 15 kV AC / 10 min



Poloměr ohybu min.
12x Ø kabelu (pro Ø kabelu do 40 mm)
15x Ø kabelu (pro Ø kabelu nad 40 mm)



Maximální povolená teplota na jádře je + 90 °C.
Nejnižší dovolená teplota okolí při montáži je - 5 °C.

POŽÁRNÍ VLASTNOSTI



Kabely jsou odolné proti svislému šíření plamene pro kabely s jednou izolací podle ČSN EN 60332-1-2.



Kabely jsou odolné proti vertikálnímu šíření plamene podle ČSN EN 60332-3-22.



Kabely jsou bezhalogenové, s nízkou korozivitou plynů hoření podle ČSN EN 60754-2.



Kabely mají nízkou hustotu kouře při hoření podle ČSN EN 61034-2.



Kabely mají třídu reakce na oheň F_{ca} dle ČSN EN 13501-6.

počet žil n x mm ²	průměr kabelu (mm)	váha kg/km	proudová zatížitelnost na vzduchu (A)	max. odpor jádra [Ω/km]
3x25	40,5	2400	133	0,727
3x35	43,1	2850	162	0,524
3x50	45,9	3420	197	0,387
3x70	49,3	4260	250	0,268
3x95	54	5330	308	0,193
3x120	58,7	6520	359	0,153
3x150	60,8	7415	412	0,124
3x185	66,2	8870	475	0,0991
3x240	72	10150	564	0,0754
1x25	18,6	565	177	0,727
1x35	19,8	685	217	0,524
1x50	20,9	830	265	0,387
1x70	22,6	1070	336	0,268
1x95	24,8	1360	415	0,193
1x120	26,5	1640	485	0,153
1x150	27,8	1935	557	0,124
1x185	30,3	2325	646	0,0991
1x240	33	2890	774	0,0754
1x300	37	3570	901	0,0601

Uvedené průměry a váhy kabelů jsou orientační.

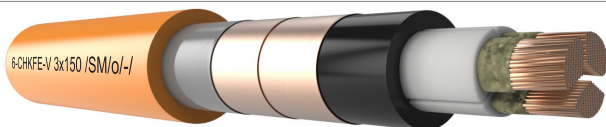
VYSOKONAPĚŤOVÉ KABELY

6-CHKFE-V

kabex®


6chkfev

KONSTRUKCE



Jádro Cu
Ohniodolná bariéra
Izolace žíly z HEPR směsi
Výplň kabelu z HFFR směsi
Celkové stínění ovinem Cu páskou
Oheň retardující páska
Plášť kabelu z HFFR směsi

POUŽITÍ

Kabely jsou určeny pro silové rozvody o jmenovitém napětí 3,6/6 kV. Kabely oheň nešířící jsou pro jejich protipožární vlastnosti a zvláště pro jejich bezhalogenové složení určeny pro použití v místech se zvýšeným nebezpečím požáru a v prostorách s větším výskytem osob.

Kabely se zachováním celistvosti obvodu a se zachováním funkčnosti, jsou určeny pro použití v místech s požadavkem na stabilní napájení, zejména základních a nouzových rozvodů, v místech se zvýšeným nebezpečím požáru, ve výškových budovách a tunelových stavbách.



Kabely jsou celkově stíněné Cu fólií a jsou tak chráněny proti pronikání elektromagnetického vlnění.



Kabely lze ukládat v kabelové chrániče v zemi, uložené v pískovém loži podle ČSN 33 2000-5-52 ed.2.



Kabely jsou určeny pro vnitřní nebo venkovní použití.



Kabely jsou odolné proti působení ropných produktů dle normy ASTM D 471-97 (IRM 902, IRM 903).



Rozsah hodnoty pH vody může být 4 až 11.



Kabely mohou být uloženy v prostředí s nebezpečím výbuchu Zóna 1, 2 za dodržení podmínek jiskrové bezpečnosti dle ČSN EN 60079-11 ed. 2.



Kabely respektují požadavky rafinérií TSR/DEP.

TECHNICKÁ DATA



Technická specifikace dle TP č. KBX 11/10



Jmenovité napětí: 3,6/6 kV AC



Zkušební napětí: mezi žilami 15 kV AC / 10 min



Poloměr ohybu min.
12x Ø kabelu (pro Ø kabelu do 40 mm)
15x Ø kabelu (pro Ø kabelu nad 40 mm)



Maximální povolená teplota na jádře je + 90 °C.
Nejnižší dovolená teplota okolí při montáži je - 5 °C.

POŽÁRNÍ VLASTNOSTI



Kabely zachovávají celistvost obvodu při požáru po dobu 180 minut podle ČSN IEC 60331-21.



Kabely jsou odolné proti svislému šíření plamene pro kabely s jednou izolací podle ČSN EN 60332-1-2.



Kabely jsou odolné proti vertikálnímu šíření plamene podle ČSN EN 60332-3-22.



Kabely jsou bezhalogenové, s nízkou korozivitou plynů hoření podle ČSN EN 60754-2.



Kabely mají nízkou hustotu kouře při hoření podle ČSN EN 61034-2.

počet žil n x mm ²	průměr kabelu (mm)	váha kg/km	proudová zatížitelnost na vzduchu (A)	max. odpor jádra [Ω/km]
3x25	40,5	2400	133	0,727
3x35	43,1	2850	162	0,524
3x50	45,9	3420	197	0,387
3x70	49,3	4260	250	0,268
3x95	54	5330	308	0,193
3x120	58,7	6520	359	0,153
3x150	60,8	7415	412	0,124
3x185	66,2	8870	475	0,0991
3x240	72	10150	564	0,0754
1x25	18,6	565	177	0,727
1x35	19,8	685	217	0,524
1x50	20,9	830	265	0,387
1x70	22,6	1070	336	0,268
1x95	24,8	1360	415	0,193
1x120	26,5	1640	485	0,153
1x150	27,8	1935	557	0,124
1x185	30,3	2325	646	0,0991
1x240	33	2890	774	0,0754
1x300	37	3570	901	0,0601

Uvedené průměry a váhy kabelů jsou orientační.

VYSOKONAPĚŤOVÉ KABELY

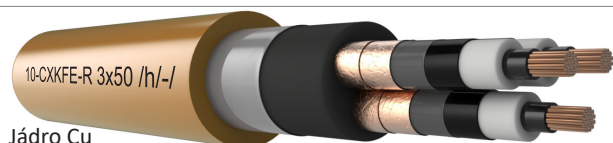
10-CXKFE-R

kabex®



10chkfer

KONSTRUKCE



Jádro Cu
Vnitřní polovodiivá směs PE
Izolace žíly z XLPE
Vnější polovodiivá směs PE
Polovodiivá vodoblokující páska
Stínění žil ovinem Cu páskou
Výplň kabelu z HFFR směsi
Oheň retardující páska
Plášť kabelu z HFFR směsi

POUŽITÍ

Kabely jsou určeny pro distribuční sítě s účinně uzemněným středem soustavy na napětí 6/10 kV. Kabely oheň nešířící jsou pro jejich protipožární vlastnosti a zvláště pro jejich bezhalogenové složení určeny pro použití v místech se zvýšeným nebezpečím požáru a v prostorách s větším výskytem osob.



Kabely jsou stíněné Cu fólií a jsou tak chráněny proti pronikání elektromagnetického vlnění.



Kabely lze ukládat v kabelové chráničce v zemi, uložené v pískovém loži podle ČSN ČSN 332000-5-52 ed. 2.



Kabely jsou určeny pro vnitřní nebo venkovní použití.



Kabely jsou odolné proti působení ropných produktů dle normy ASTM D 471-97 (IRM 902, IRM 903).



Rozsah hodnoty pH vody může být 4 až 11.



Kabely mohou být uloženy v prostředí s nebezpečím výbuchu Zóna 1, 2 za dodržení podmínek jiskrové bezpečnosti dle ČSN EN 60079-11 ed. 2.



Kabely respektují požadavky rafinérií TSR/DEP.

TECHNICKÁ DATA



Technická specifikace dle TP č. KBX 13/10



Jmenovité napětí: 6/10 kV AC



Zkušební napětí: mezi žilami 28 kV AC



Poloměr ohybu min.
12x Ø kabelu (pro Ø kabelu do 40 mm)
15x Ø kabelu (pro Ø kabelu nad 40 mm)



Maximální povolená teplota na jádře je + 90 °C.
Nejnižší dovolená teplota okolí při montáži je - 5 °C.

POŽÁRNÍ VLASTNOSTI



Kabely jsou odolné proti svislému šíření plamene pro kabely s jednou izolací podle ČSN EN 60332-1-2.



Kabely jsou odolné proti vertikálnímu šíření plamene podle ČSN EN 60332-3-22.



Kabely jsou bezhalogenové, s nízkou korozivitou plynů hoření podle ČSN EN 60754-2.



Kabely mají nízkou hustotu kouře při hoření podle ČSN EN 61034-2.



Kabely mají třídu reakce na oheň F_{ca} dle ČSN EN 13501-6.

počet žil n x mm ²	průměr kabelu (mm)	váha kg/km	proudová zátížitelnost na vzduchu (A)	max. odpor jádra [Ω/km]
3x25	40,5	2400	133	0,727
3x35	43,1	2850	162	0,524
3x50	45,9	3420	197	0,387
3x70	49,3	4260	250	0,268
3x95	54	5330	308	0,193
3x120	58,7	6520	359	0,153
3x150	60,8	7415	412	0,124
3x185	66,2	8870	475	0,0991
3x240	72	10150	564	0,0754
1x25	18,6	565	177	0,727
1x35	19,8	685	217	0,524
1x50	20,9	830	265	0,387
1x70	22,6	1070	336	0,268
1x95	24,8	1360	415	0,193
1x120	26,5	1640	485	0,153
1x150	27,8	1935	557	0,124
1x185	30,3	2325	646	0,0991
1x240	33	2890	774	0,0754
1x300	37	3570	901	0,0601

Uvedené průměry a váhy kabelů jsou orientační.



KONTAKTY

Kabelovna Kabex a.s.
Politických vězňů 84
345 62 HOLÝŠOV
Czech Republic

tel. sekretariát:	377 010 520
tel. obchodní oddělení:	377 010 524
fax:	379 491 154

kabex@kabex.cz
www.kabex.cz

