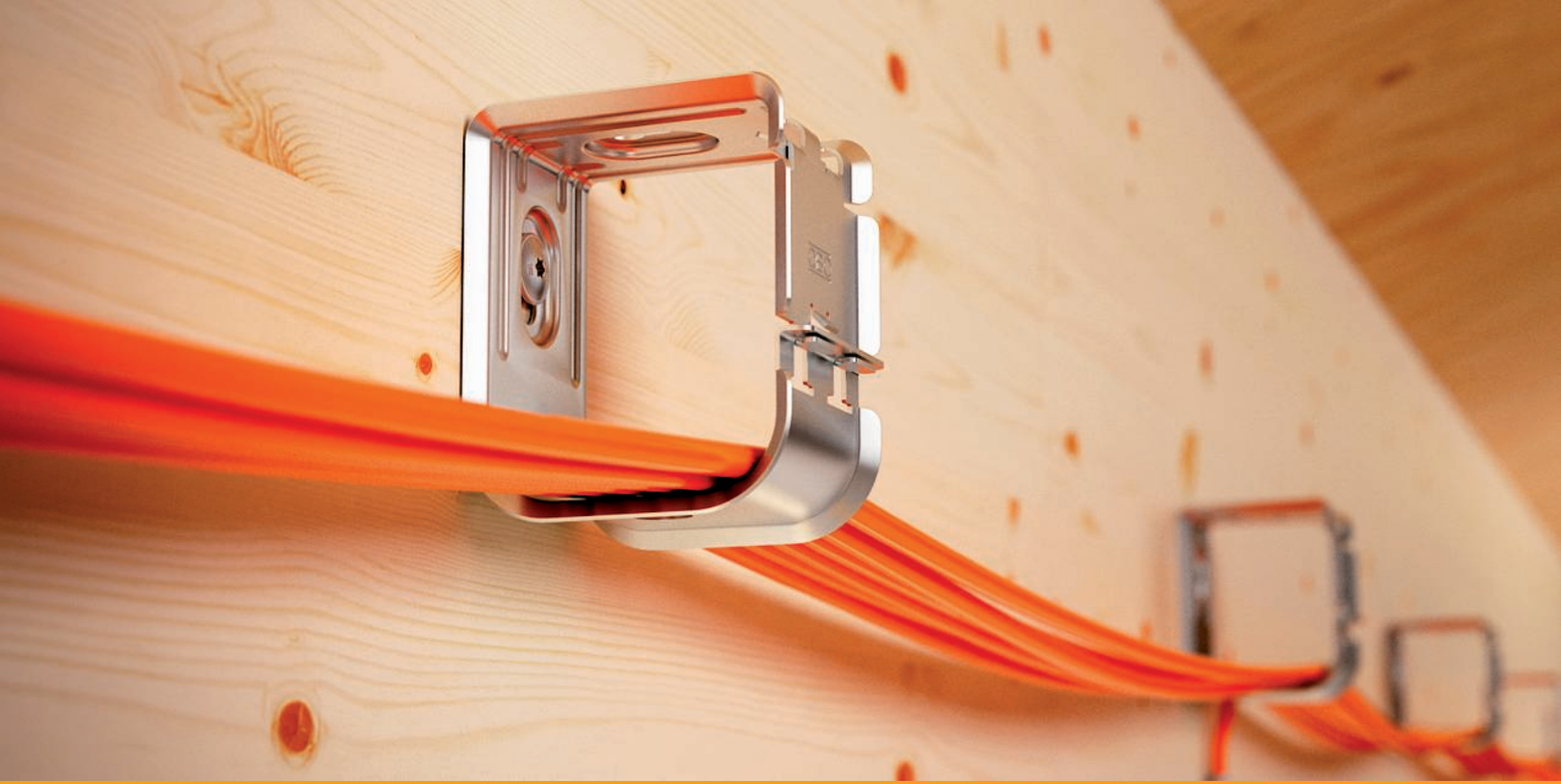
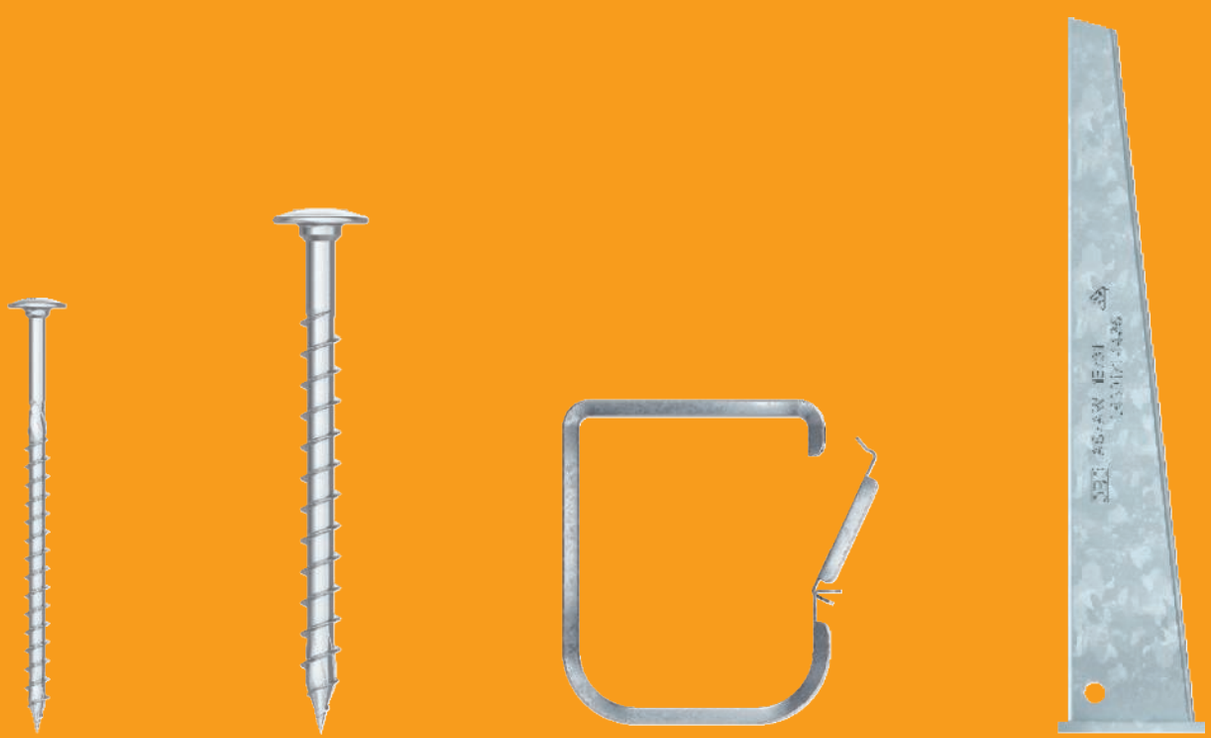


Koka būvmateriālu funkciju uzturēšana

Kabeļu sistēmas saskaņā ar DIN 4102 12. daļu



Building Connections

OBO BETTERMANN

Funkciju uzturēšana un ilgtspējīgi

koka būvmateriāli

Funkciju uzturēšana ugunsgrēka gadījumā ir obligāts nosacījums daudzās ēkās – arī tādās, kuru celtniecībā izmantoti koka būvmateriāli. Ugunsgrēka gadījumā drošības ierīcēm, piemēram, avārijas apgaismojumam un ugunsgrēka trauksmes sistēmām ar energoapgādes kabeļiem ir jādarbojas ne mazāk kā 30 minūtes..

Ugunsdrošība koka ēkās – šķiet, ka tas ir liels izaicinājums. Tomēr ir iespējams izveidot tādus kabeļu sistēmu stiprinājumus pie koka, kas ir pietiekami droši, vienlaikus nodrošinot funkciju uzturēšanu saskaņā ar DIN 4102 12. daļu. Mūsu ugunsdrošības ziņā pārbaudītās kabeļnesošās sistēmas ir iespējams piestiprināt tieši pie koka konstrukciju elementiem, tādējādi "OBO Bettermann" ir radis drošu koka būvmateriālu funkciju uzturēšanas risinājumu.

Pamatojoties uz testēšanas pārskatu datiem, standartiem un novērtējumiem, mēs – "OBO" lūdzām neatkarīgam inženieru birojam sagatavot ekspertīzes atzinumu. Rezultāts: ir iespējams bez grūtībām nodrošināt funkciju uzturēšanu savienojumā ar ugunsnedrošiem koka konstrukciju elementiem, ja tiek ievēroti noteikti parametri.



05 BSS Funktionserhalt an Holz / lv / 2019/04/17 09:28:02 09:28:02 (LLExport_04700) / 2019/04/17 09:28:06 09:28:06

EKSPERTS

funkciju uzturēšanas jomā



05 BSS Funktionserhalt an Holz / lv / 2019/04/17 09:28:02 09:28:02 (LLExport_04700) / 2019/04/17 09:28:06 09:28:06

Koka būvmateriālu funkciju uzturēšana

Vērtīgo īpašību dēļ koks kā būvmateriāls kļūst aizvien nozīmīgāks. Koks kā atjaunojamais resurss ir ilgtspējīgs, nodrošina labvēlīgu iekštelpu klimatu un vienlaikus ir arī vieglāks nekā dzelzsbetons. Koka konstrukcijas elementu ugunsdrošība nav problēma: lai gan koks tiek uzskatīts par ugunsnedrošu būvmateriālu, specifisko īpašību dēļ ugunsgrēka gadījumā tā reakcija ir salīdzinoši nekaitīga. Uguns skartajās vietās veidojas kokogļu slānis, kas aizsargā zem tā esošo koksni no skābekļa pieplūdes un degšanas turpināšanās.

Lai noteiktu konstrukcijas elementu izmērus, kas nepieciešami drošam stiprinājumam, var aprēķināt atlikušo nesadegušo koka konstrukcijas elementa šķērsgriezumu. Ja koka konstrukcijas elements atbilst visām prasībām, tiek noteikts kabeļnesošās sistēmas veids. “OBO” piedāvā gadu gaitā attīstītu un pārbaudītu produktu klāstu funkciju uzturēšanas nodrošināšanai. Pie “OBO” Jūs ikvienai vajadzībai atradīsiet montāžas sistēmas, kuras ir atļauts lietot saskaņā ar Vispārīgajiem būvuzraudzības testēšanas pārskatiem un kuras var izmantot ēkai nepieciešamās kabeļu līnijas ierīkošanai.



Droša montāža pie ugunsnedrošiem koka konstrukciju elementiem notiek ar īpašām sertificētām skrūvēm, kas paredzētas kokā veidojamiem savienojumiem un kas atzītas par derīgām lietošanai Eiropas tehniskā novērtējuma ietvaros. “OBO” kokam paredzētās skrūves ir ideāls risinājums drošam stiprinājumam pie koka, nodrošinot funkciju uzturēšanu saskaņā ar DIN 4102 12. daļu.

Plakangalvas skrūve HT 6

Plakangalvas skrūve
- HT 6x60 TD
- HT 6x80 TD
- HT 6x100 TD
- HT 6x120 TD

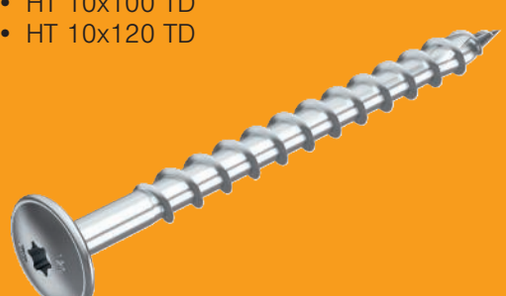


Sistēmas priekšrocības

Pašskrūvējošā kokam paredzētā skrūve ugunsdrošam kabeļu sistēmu stiprinājumam pie nesošajām koka konstrukciju daļām funkciju uzturēšanai saskaņā ar DIN 4102 12. daļu. Plakanā skrūves galva ļauj veikt montāžu bez papildu paplāksnes.

Plakangalvas skrūve HT 10

Plakangalvas skrūve
- HT 10x60 TD
- HT 10x80 TD
- HT 10x100 TD
- HT 10x120 TD



Sistēmas priekšrocības

Pašskrūvējošā kokam paredzētā skrūve ugunsdrošam kabeļu sistēmu stiprinājumam pie nesošajām koka konstrukciju daļām funkciju uzturēšanai saskaņā ar DIN 4102 12. daļu. Plakanā skrūves galva ļauj veikt montāžu bez papildu paplāksnes.

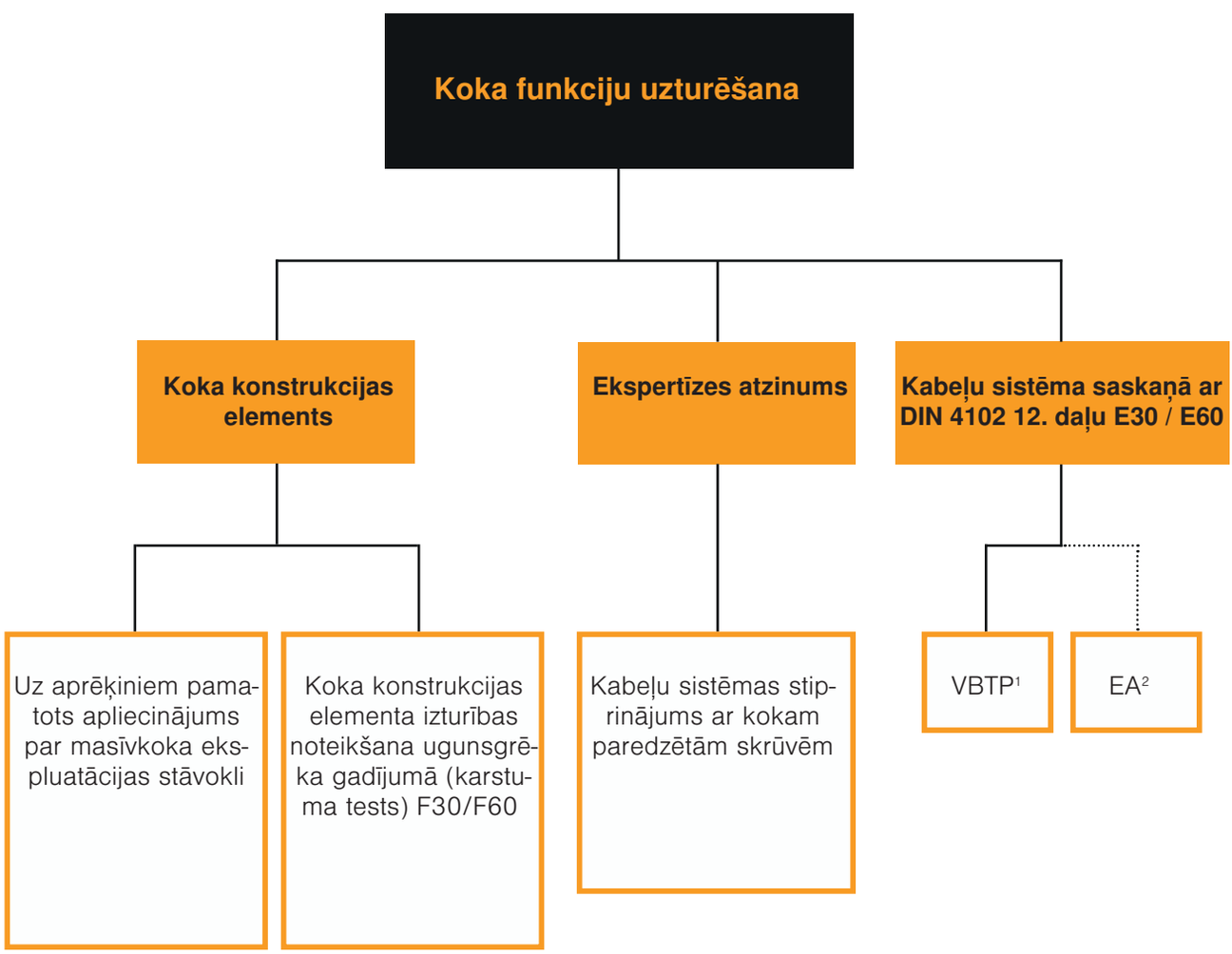
05 BSS Funktionserhalt an Holz / lv / 2019/04/17 09:28:02 09:28:02 (LLExport_04700) / 2019/04/17 09:28:06 09:28:06

Pamatinformācija par koku kā būvmateriālu

Elektrisko kabeļu sistēmu ar funkciju uzturēšanu instalēšanai ir piemēroti tādi koka konstrukciju elementi kā telpu noslēdzošas vai nenoslēdzošas sienas, pārsegumi, balsti un durvis no masīvkoka. Šīm konstrukcijas daļām, kas ugunsgrēka gadījumā nav aizsargātas, jābūt uz aprēķiniem pamatotam apstiprinājumam par to ekspluatācijas stāvokli un vienlaikus jābūt veiktiem mērījumiem, kas pierāda, ka to ugunsizturības ilgums ir no 30 līdz 60 minūtēm (karstumizturības tests).

Neatkarīgs inženieru birojs novērtēja iespējamās montāžas metodes stiprinājumam pie koka konstrukcijas elementiem un izsniedza ekspertīzes atzinumu Nr. GA- 2016/034-Mey.Dokumentā ir atspoguļota un reģistrēta visa atbilstošā informācija par dažādām montāžas sistēmām.

Instalējamajām kabeļu sistēmām kā apliecinājums ir nepieciešams atbilstošs Vispārīgais būvuzraudzības testēšanas pārskats. Izmantojot tā saucamo “standarta nesošo konstrukciju”, papildus kā apliecinājums ir nepieciešams arī atbilstošs ekspertīzes atzinums.



[1]Vispārīgais būvuzraudzības testēšanas pārskats

[2]Ekspertīzes atzinums

05 BSS Funktionserhalt an Holz / lv / 2019/04/17 09:28:02 09:28:02 (LLExport_04700) / 2019/04/17 09:28:06 09:28:06

Instalācijas iespējas stiprināšanai pie koka konstrukcijas elementiem



Kabeļu līnija sijas sānos paralēli sijai



Kabeļu līnija zem sijas paralēli sijai



05 BSS Funktionserhalt an Holz. / lv / 2019/04/17 09:28:02 09:28:02 (LLExport_04700) / 2019/04/17 09:28:06 09:28:06



Instalēšanas princips

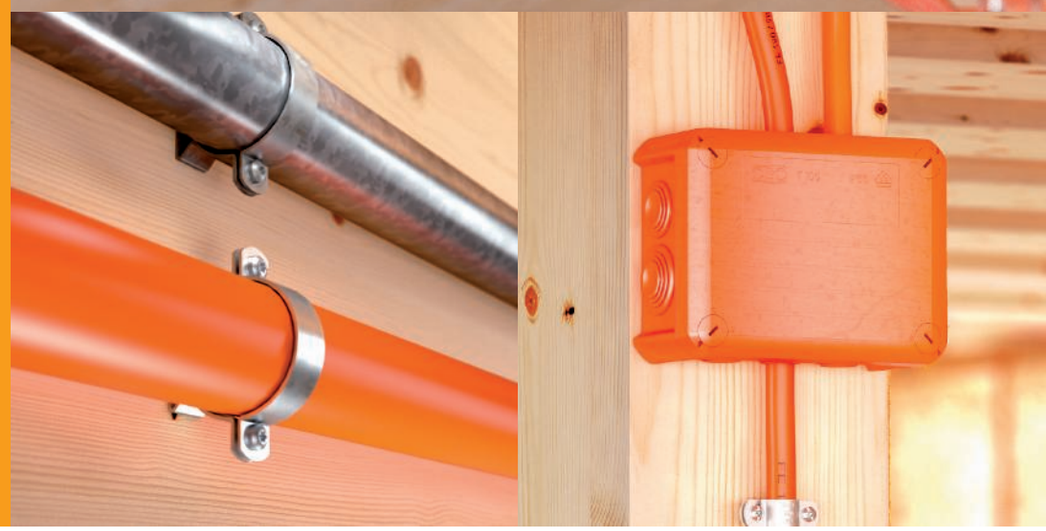
Atkarībā no ēkas struktūras un ēkā ierīkojamās kabeļu līnijas piestiprināšanai pie koka konstrukcijas elementiem ir nepieciešams izmantot atšķirīgas instalēšanas iespējas. Šīs iespējas var iedalīt šādās četrās grupās:

- kabeļu līnija sijas sānos paralēli sijai;
- kabeļu līnija zem sijas paralēli sijai;
- kabeļu līnija vertikāli pie sijas;
- kabeļu līnija zem sijas perpendikulāri sijai.

Kad ir izvēlēts kabeļu līnijas instalēšanas pamatprincips, ņemot vērā ekspertīzes atzinumu, var izvēlēties piemērotāko instalēšanas iespēju. Turpmākajās lappusēs atradīsiet dažus iespējamo montāžas sistēmu piemērus.

Kabeļu ar funkciju uzturēšanu dalītā montāža





Kabeļu līnija vertikāli pie sijas



Kabeļu līnija zem sijas perpendikulāri sijai



05 BSS Funktionserhalt an Holz / iv / 2019/04/09 13:58:39 13:58:39 (LLExport_04700) / 2019/04/09 13:58:42 13:58:42

1 Kabeļu līnija zem sijas paralēli sijai: instalācija ar lokveida skavām un profilsliedi

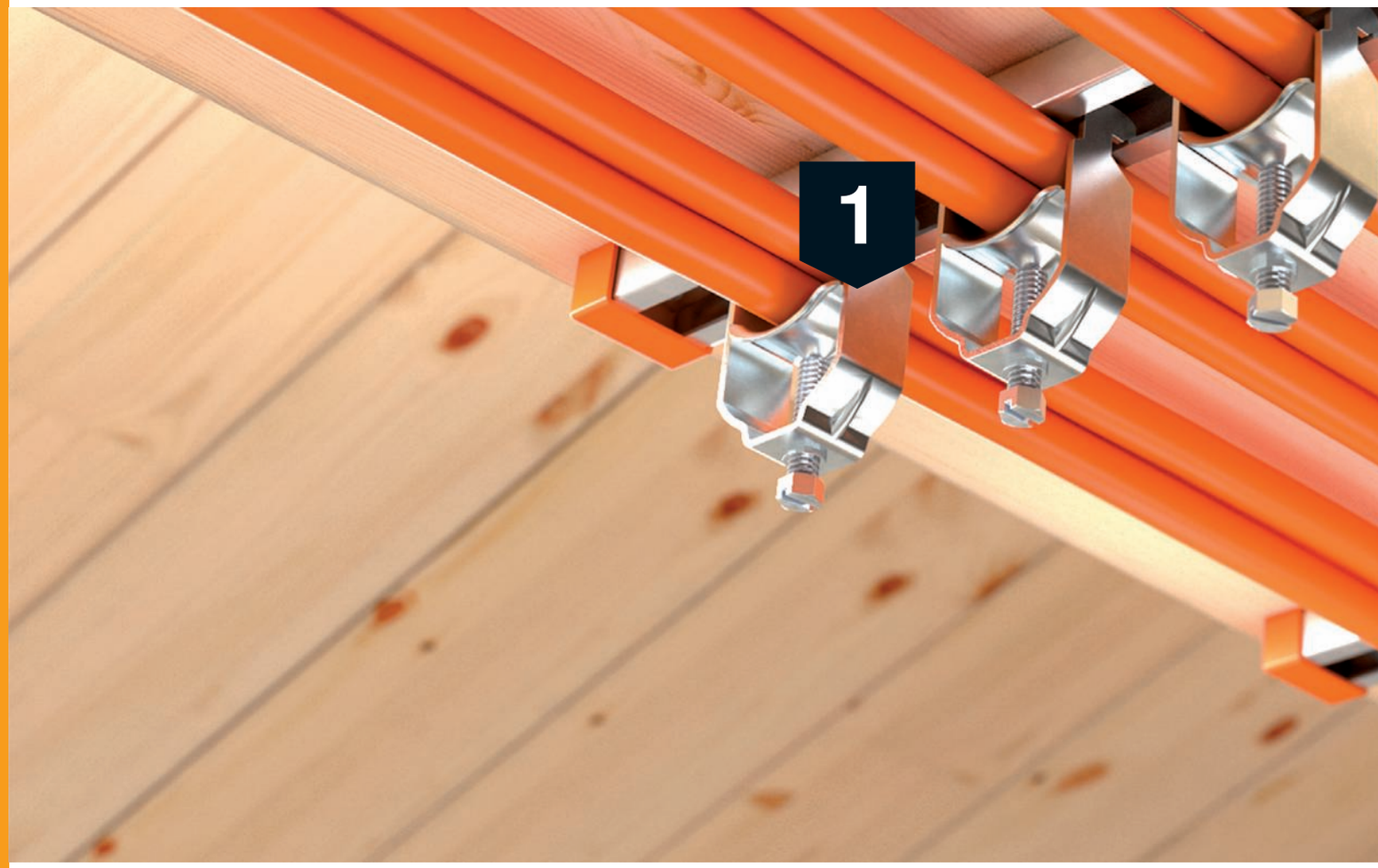
	Tips	Apzīmējums
	2056 M ...	Turētājskava
	CML3518P	Profila sliede
	HT 6x...TD	Plakangalvas skrūve

2 Kabeļu līnija sijas sānos paralēli sijai: instalācija ar kabeļu saišķa turētāju

	Tips	Apzīmējums
	2031 M 15	Aptverošs stiprinājums
	2031 M 30	Aptverošs stiprinājums
	2031 M 70	Aptverošs stiprinājums
	HT 6x...TD	Plakangalvas skrūve

3 Kabeļu līnija sijas sānos paralēli sijai: instalācija ar atsevišķām skavām un “FireBox”

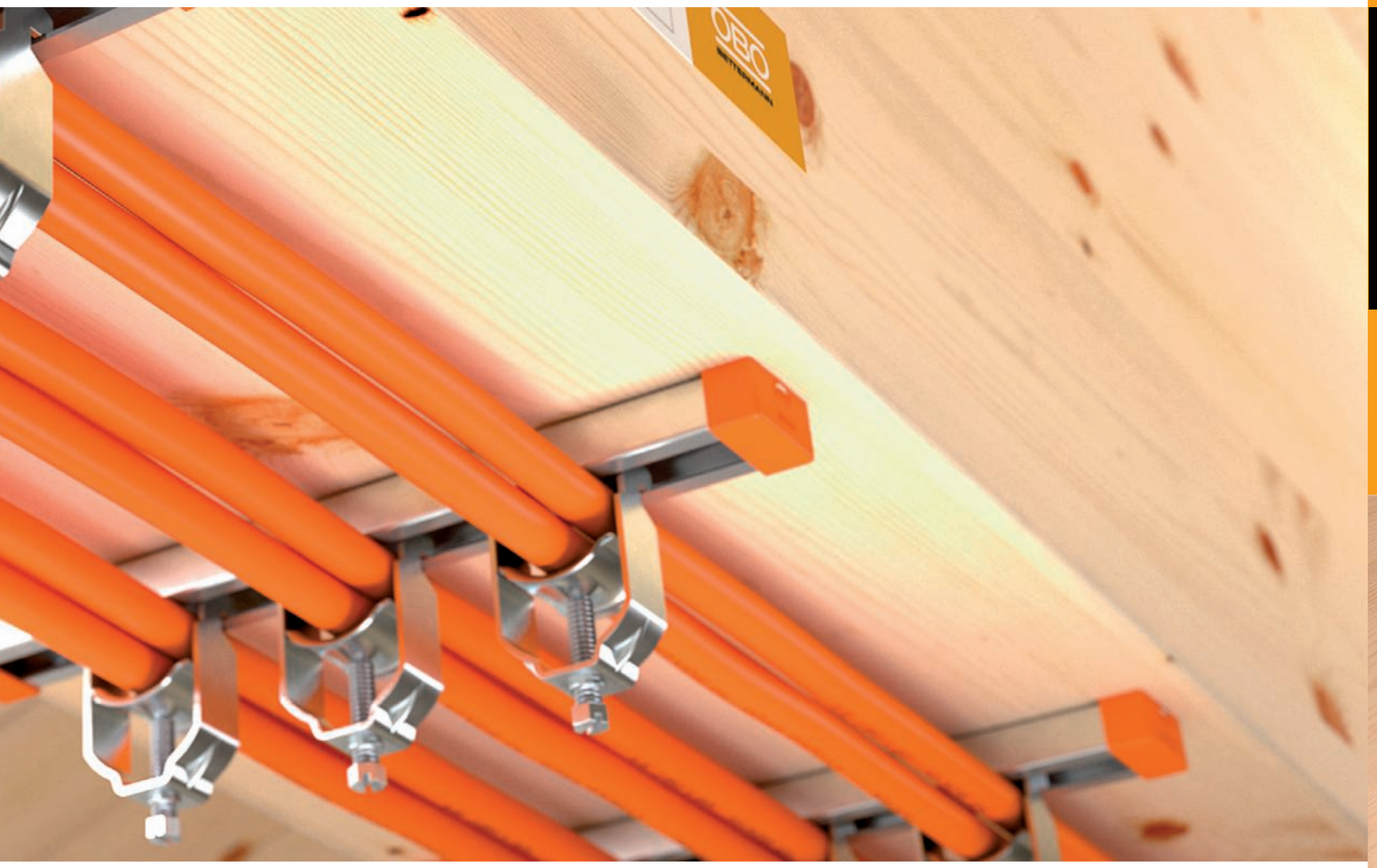
	Tips	Apzīmējums
	733...	Kabeļa un caurules distancers
	T100...	FireBox
	T160...	FireBox
	T350...	FireBox
	HT 6x... TD	Plakangalvas skrūve





05 BSS Funktionserhalt an Holz / lv / 2019/04/09 13:58:39 13:58:39 (LLExport_04700) / 2019/04/09 13:58:42 13:58:42

Kabeļu ar funkciju uzturēšanu montāža kabeļu renēs





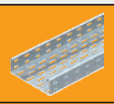






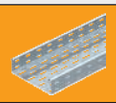
05 BSS Funktionserhalt an Holz / lv / 2019/04/09 13:58:39 13:58:39 (LLExport_04700) / 2019/04/09 13:58:42 13:58:42

1 Kabeļu līnija sijas sānos paralēli sijai: instalācija ar kabeļu reni un perpendikulāru vītņstieņa stiprinājumu

	Tips	Apzīmējums
	SKS 6...	Kabeļu rene
	MWA 12...	Balsts
	ABR	Savienojuma elements
	ABS	Diagonāls savienojuma elements
	GLB-P...	Ugunsaizsardzības plāksne
	HT 10x... TD	Plakangalvas skrūve

Sistēmai ir nepieciešamas arī citas detaļas, piem., savienotāji un sešstūra uzgriežņi.

2 Kabeļu līnija zem sijas perpendikulāri sijai: instalācija ar standarta nesošās konstrukcijas kabeļu reni uz U-veida statņa un abpusēju piekari ar vītņstieņiem

	Tips	Apzīmējums
	SKS 6...	Kabeļu rene
	US 3...	U veida statnis
	BSB	Ugunsdroša skava
	2078 M10	Vītņstienis
	HT 10x... TD	Plakangalvas skrūve

Sistēmai ir nepieciešamas arī citas detaļas, piem., savienotāji un sešstūra uzgriežņi.



05 BSS Funktionserhalt an Holz / lv / 2019/04/09 13:58:39 13:58:39 (LLExport_04700) / 2019/04/09 13:58:42 13:58:42

Kabeļu ar funkciju uzturēšanu montāža vertikāli un montāža kabeļkanālā









05 BSS Funktionserhalt an Holz / lv / 2019/04/09 13:58:39 13:58:39 (LLExport_04700) / 2019/04/09 13:58:42 13:58:42

1 Kabeļu līnija zem sijas paralēli sijai: instalācija kabeļkanālā

	Tips	Apzīmējums
	LKM...	Kabeļu kanāls
	HT 6x... TD	Plakangalvas skrūve

2 Kabeļu līnija vertikāli pie sijas: instalācija ar kabeļu trepēm un stiepes atslogotāju

	Tips	Apzīmējums
	LG6...VS	Vertikālas kabeļu trepes
	2056 M	Lokveida skava
	ZSE90-...	Kabeļu nostiepes fiksators
	CML3518P	Profila sliede
	KSI-P...	Kalcija silikāta plātne
	HT 6x... TD	Palakngalvas skrūve

Sistēmai ir nepieciešamas arī citas detaļas, piem., savienotāji.

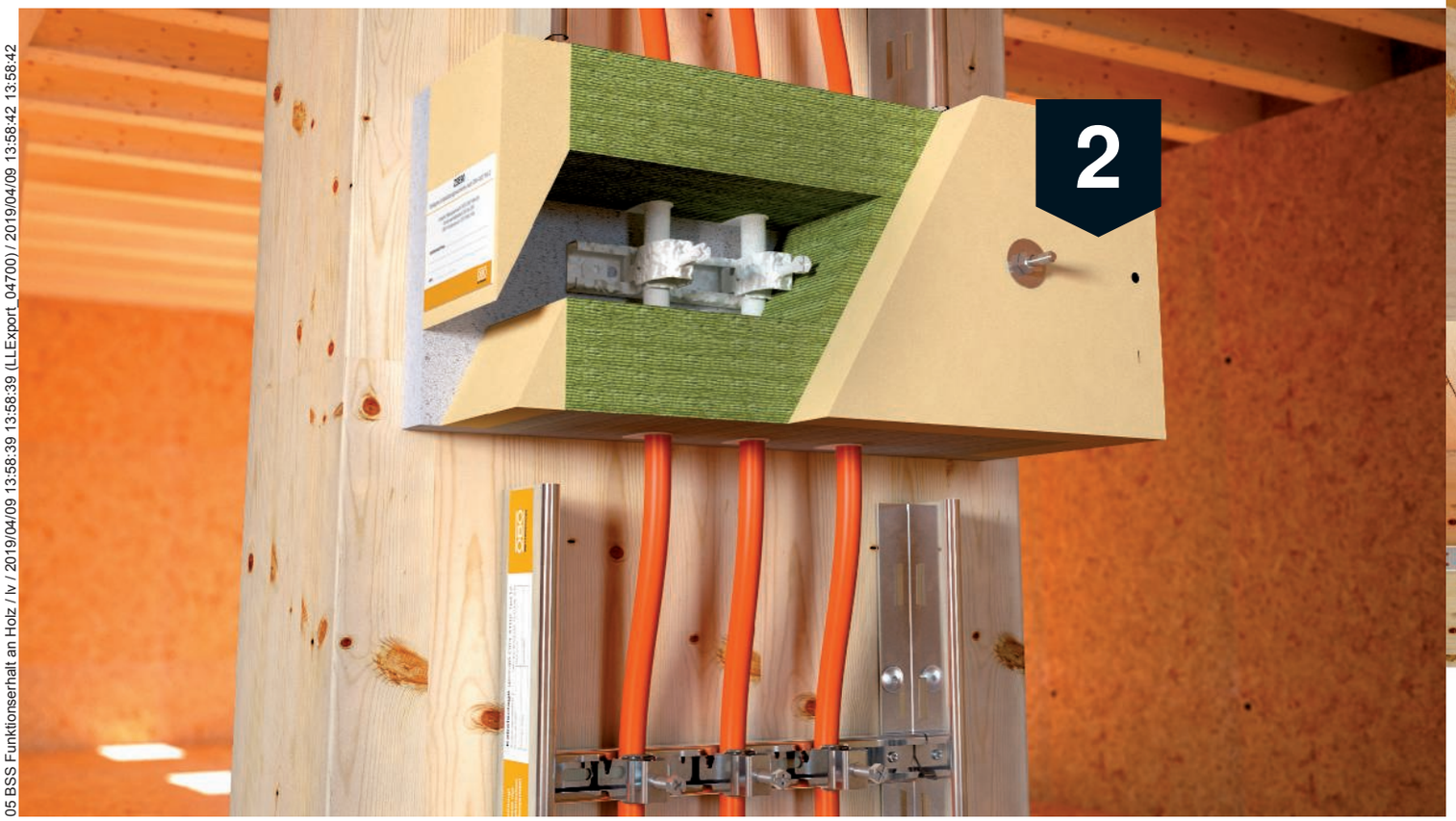


05 BSS Funktionserhalt an Holz / lv / 2019/04/09 13:58:39 13:58:39 (LLExport_04700) / 2019/04/09 13:58:42 13:58:42

Kabeļu ar funkciju uzturēšanu montāža kabeļu un sietveida renēs











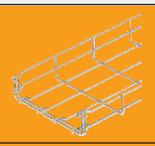
05 BSS Funktionserhalt an Holz / lv / 2019/04/09 13:58:39 13:58:39 (LLExport_04700) / 2019/04/09 13:58:42 13:58:42

1 Kabeļu līnija zem sijas paralēli sijai: instalācija ar kabeļu reni bez papildu vītņstieņa stiprinājuma

	Tips	Apzīmējums
	RKSM 6...	Kabeļu rene
	US 5 K ...	U-veida iekaramais statnis
	AW 55 ...	Balsts
	GLB-P...	Ugunsaizsardzības plāksne
	HT 10x...TD	Plakangalvas skrūve

Sistēmai ir nepieciešamas arī citas detaļas, piem., distanceri un sešstūra uzgriežņi.

2 Kabeļu līnija zem sijas perpendikulāri sijai: instalācija ar sietveida reni

	Tips	Apzīmējums
	GRM 55...	Sietveida rene
	US 3 K...	U-veida iekaramais statnis
	AW G 15 ...	Balsts
	ABG	Savienojuma elements
	BSB	Ugunsdroša skava
	HT 10x... TD	Palakangalvas skrūve

Sistēmai ir nepieciešamas arī citas detaļas, piem., vītņstieņi un sešstūra uzgriežņi.



05 BSS Funktionserhalt an Holz / lv / 2019/04/09 13:58:39 | LLExport_04/01/2019/04/09 13:58:42 13:58:42



05 BSS Funktionserhalt an Holz /.lv / 2019/04/17 09:28:02 09:28:02 (LLExport_04700) / 2019/04/17 09:28:06 09:28:06

Kokam izdegot, kokam paredzētā skrūve no mehānikas viedokļa ir kritiskākais konstrukcijas elements izdegušajā kokā.

Atkarībā no montāžas sistēmas ne vienmēr ir iespējams pilnībā izmantot pieļaujamos montāžas parametrus. Piemēram, ir jāsamazina maksimālais atļautais montāžas sistēmas balsta attālums. Turklāt dažreiz ir jāiemontē papildu ugunsaizsardzības plāksne starp piestiprināto montāžas sistēmas konstrukcijas elementu un koka konstrukcijas elementu. Pirmkārt, ugunsaizsardzības plāksne aizsargā koka virsmu no uguns iedarbības. Otrkārt, tā sadala mehānisko slodzi lielākā virsmas laukumā, tādējādi degšanas gadījumā konstrukcijas elements, piem., balsts, nevar iespiesties dziļāk sadegušajā koksnē.

Visa attiecīgā informācija ir atrodama ekspertu atzinuma Nr. GA-2016/034-Mey pielikumā. Atzinumu par to, ka stiprinājums pie koka konstrukcijas elementiem ir drošs, varat iegūt tieši no QR koda vai lejupielādēt šeit.
http://obo.eu/GS_BSS

Ekspertīzes atzinums



05 BSS Funktionserhalt an Holz / lv / 2019/04/17 09:28:02 09:28:02 (LLExport_04700) / 2019/04/17 09:28:06 09:28:06



Plānošanas kontrolsaraksts

Ekspertīzes atzinumā atspoguļoti visi atbilstošie pasākumi un informācija par montāžu drošai mūsu sistēmu piestiprināšanai pie koka konstrukcijas elementiem. Tajā ietverta arī šāda informācija:

- Katrai instalēšanas metodei piemērotie kokam paredzēto skrūvju izmēri (garums un nominālais diametrs)
- Atbilstošie instalācijas parametri, piemēram, balsta un stiprinājuma attālums
- Funkciju uzturēšanas atšķirības 30 vai 60 minūtēs
- Informācija par spēkā esošajiem apstiprinājuma dokumentiem, kas ir galvenais montāžas sistēmu funkciju uzturēšanas apliecinājums

05 BSS Funktionserhalt an Holz / lv / 2019/04/17 09:28:02 09:28:02 (LLExport_04700) / 2019/04/17 09:28:06 09:28:06

„OBO“ atbalsts, ko sniedz ugunsdrošības speciālisti

Pateicoties 40 gadu pieredzei ugunsdrošības jomā, „OBO“ ir kļuvis par uzticamu partneri. Mēs vēlamies nodot gan mūsu teorētiskās, gan praktiskās zināšanas saviem klientiem, turklāt esam sagatavojuši plašu piedāvājumu:

Personīgais serviss:
- konsultācijas pa tālruni un e-pastu;
- izbraukuma serviss visā pasaulē;
- semināri par ugunsdrošību

Piedāvājums tiešsaistē:
- ugunsdrošības vadlīnijas un katalogs;
- montāžas instrukcijas un videomateriāli;
- izvēles pakalpojumi;
- sertifikāti;
- lietotne „OBO Construct“

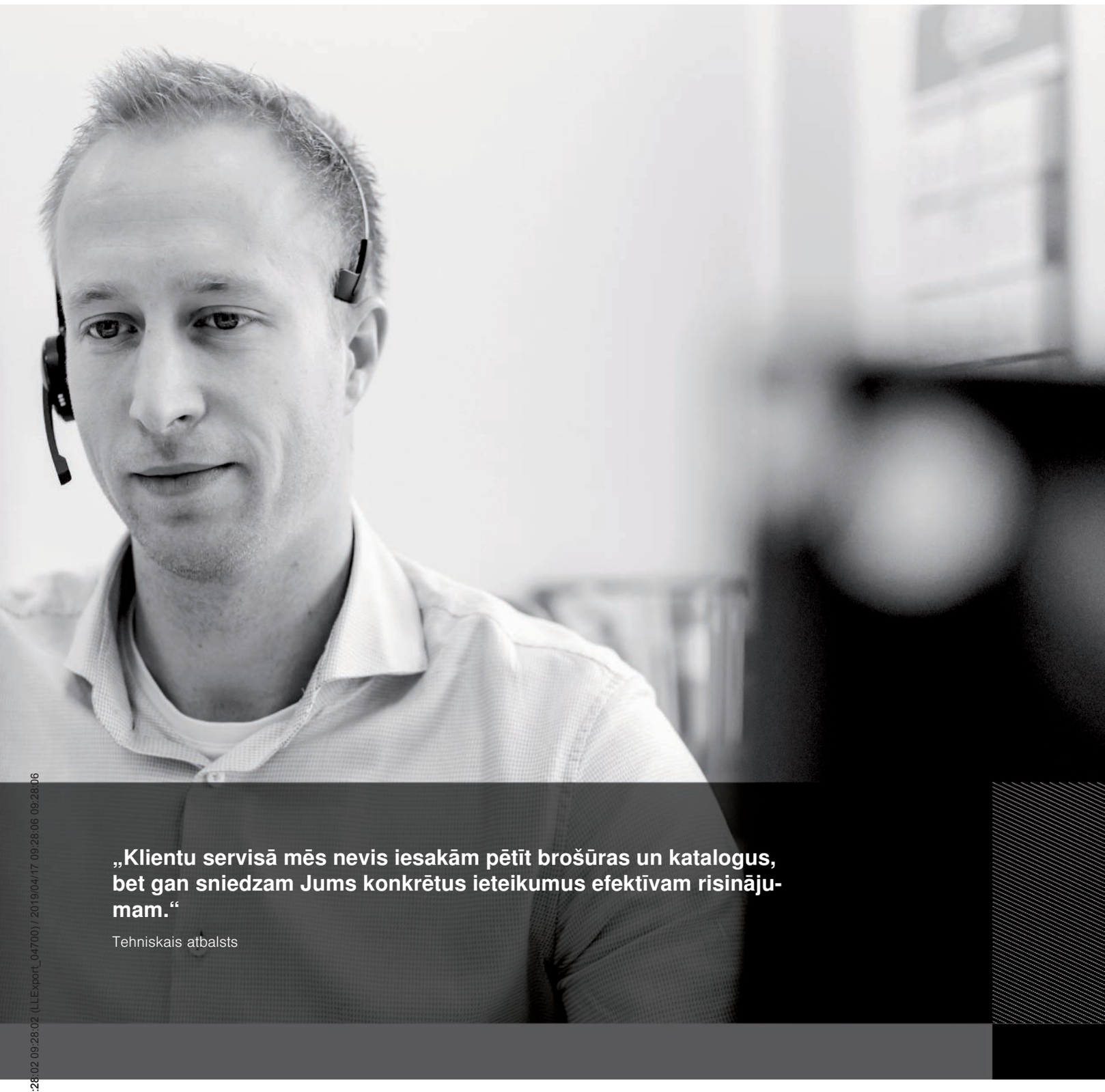


Klientu serviss Latvijā
+ 371 67 802 050

Pirmā konsultācija, noteikts jautājums vai apjomīga problēma: “OBO” klientu servisā Jūs varat personīgi sazināties ar kontaktpersonu, kura palīdzēs Jums ikvienā jautājumā, kas saistīts ar ugunsdrošības tehniskajiem aspektiem. Mūsu profesionālais kvalificētais klientu serviss nepārtraukti sadarbojas ar mūsu produktu vadītājiem un izstrādātājiem un var Jums operatīvi ieteikt praksē pārbaudītus risinājumus.

Plašāku jautājumu gadījumā vai tad, ja jārisina sarežģīta problēma, Jūs savienos ar atbilstošajiem ugunsdrošības ekspertiem. Vai arī mēs noorganizēsim ekspertu, kurš izbrauks pie Jums un ar kuru varēsiet uz vietas rast risinājumu. Pamatzināšanas un informāciju par jaunumiem ugunsdrošības jomā varēsiet iegūt mūsu semināros, kur “OBO” speciālisti un vieslektori dalīsies ar Jums zināšanās.

05 BSS Funktionserhalt an Holz / lv / 2019/04/17 09:28:02 09:28:0 ...LLExport_04700) / 2019/04/17 09:28:06 09:28:06



„Klientu servisā mēs nevis iesakām pētīt brošūras un katalogus, bet gan sniedzam Jums konkrētus ieteikumus efektīvam risinājumam.“

Tehniskais atbalsts

Informāciju “Palīdzība pašam sev” atradīsiet internetā: ar lietotni “OBO Construct” Jūs varat ļoti viegli atrast sev piemērotas norobežojumu sistēmas. Vienlaikus mēs Jums piedāvājam lejupielādes iespēju vietnē www.obo.lv, kur varat lejupielādēt visus mūsu produktu lietošanas derīguma apliecinājumus, montāžas instrukcijas un izvēles pakalpojumus.www.obo.lv.

Starptautiskais serviss

Ugunsdrošības noteikumi dažādās valstīs atšķiras. Tādēļ mūsu ugunsdrošības speciālisti nepārtraukti sadarbojas ar mūsu ārzemju meitasuzņēmumiem. Arī starptautiskajos būvniecības projektos varat paļauties uz mums.

05 BSS Funktionserhalt an Holz / lv / 2019/04/17 09:28:02 09:28:02 (LLExport_04700) / 2019/04/17 09:28:06 09:28:06

OBO Bettermann SIA
Piedrujas iela 7C
Rīga, LV-1073
LATVIJA

Klientu serviss Latvijā
Tālr.: +371 67802050
Fakss: 67802051
E-pasts: obo@obo.lv

www.obo.lv

Building Connections

OBO BETTERMANN