



**СИСТЕМЫ КАБЕЛЬНЫХ ЛОТКОВ /
CABLE TRAY SYSTEMS /
КАБЕЛЬ НАУАЛАРЫ ЖҮЙЕЛЕРІ**

**Руководство по эксплуатации / Operating manual /
Пайдалану туралы нұсқаулық**

Часть вторая. Книга седьмая / Part 2. Book 7 / Екінші бөлім. Жетінші кітап

**АКСЕССУАРЫ «ПОВОРОТ НА 45°
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ВНЕШНИЙ»
И «ПОВОРОТ ПЛАВНЫЙ НА 45° ВЕРТИКАЛЬНЫЙ
ВНЕШНИЙ» / ACCESSORIES «45° VERTICAL
EXTERNAL BEND» AND «45° VERTICAL EXTERNAL
SMOOTH BEND» / «СЫРТҚЫ ВЕРТИКАЛДЫ
45°-ҚА БҰРЫЛЫС» КЕРЕК-ЖАРАҚТАРЫ
«СЫРТҚЫ ВЕРТИКАЛДЫ 45°-ҚА ЖАТЫҚ
БҰРЫЛЫС» КЕРЕК-ЖАРАҚТАРЫ**

CLN/P.001.IX

RU**Назначение и область применения**

Поворот на 45° вертикальный внешний и поворот плавный на 45° вертикальный внешний предназначены для организации поворота кабельной трассы в вертикальной плоскости на 45°. Поворот на 45° вертикальный внешний поставляется комплектно с крышкой. Поворот плавный на 45° вертикальный внешний – без крышки.

Повороты на 45° вертикальные внешние и крышки изготавливаются из листовой стали.

Монтаж

Поворот кабельной трассы в вертикальной плоскости

Поворот кабельной трассы в вертикальной плоскости может быть осуществлён при помощи аксессуара «Поворот на 45° вертикальный внешний» (далее – поворот).

Вставить лоток (рисунок А.1) внутрь поворота.

Совместить отверстия в боковых стенках лотка с отверстиями поворота и закрепить комплектом соединительным КС.

Наименьшее количество комплектов соединительных для одного ответвления выбирается в зависимости от высоты лотка:

– высота лотка 35 и 50 мм – 2 комплекта КС М6×10;

– высота лотка 80 и 100 мм – 4 комплекта КС М6×10.

Наименьшее количество комплектов соединительных в зависимости от ширины основания лотка:

– ширина лотка от 50 до 200 мм – 1 комплект КС М6×10;

– ширина лотка от 300 до 600 мм – 3 комплекта КС М6×10.

Для присоединения лотков с другой стороны поворота выполнить действия, описанные выше.

Монтаж поворота плавного вертикального осуществлять с применением пластин соединительных, представленных на рисунке А.2 (IEK.ATR-2022.64).

Номенклатура и технические характеристики

Номенклатура и технические характеристики поворотов и крышек (для поворотов плавных) представлены на рисунках В.1–В.11 и в таблицах В.1–В.9.

Размеры фасонных секций для размещения кабеля представлены в приложении С.

EN**Purpose and scope**

The 45° vertical external bend and the 45° vertical external smooth bend are designed for arranging a 45° vertical bending of the cable runway. The 45° vertical external bend is supplied with a cover; the 45° vertical external smooth bend is supplied without cover.

The 45° vertical external bends and covers are manufactured from sheet steel.

Mounting

Bending of cable runway in vertical plane

Bending of the cable runway in the vertical plane can be realized by means of accessory "45° vertical external bend" (hereinafter – the bend).

Insert the tray (Figure A.1) inside the bend.

Align the holes in the side walls of the tray with the holes of the bend and fasten with the KC connecting unit.

The minimum quantity of connecting units for one branch is selected depending on the height of the tray:

– tray height is 35 and 50 mm – 2 KC M6×10 units;

– tray height is 80 and 100 mm – 4 KC M6×10 units.

The minimum quantity of connecting units depending on the width of the tray base:

- tray width is from 50 to 200 mm – 1 KC M6×10 unit;
- tray width is from 300 to 600 mm – 3 KC M6×10 units.

To connect the trays on the other side of the bend follow the steps described above.

Mounting of vertical smooth bend should be carried out using joining plates shown in figure A.2 (IEK.ATR-2022.64).

List of items and technical characteristics

List of items and technical characteristics of bends and covers (for smooth bends) are shown in figures B.1–B.11 and in tables B.1–B.9.

Dimensions of fittings for cable placement are shown in Appendix C.

KZ

Мақсаты және қолдану аясы

Сыртқы вертикалды 45°-қа бұрылыс және сыртқы вертикалды 45°-қа жатық бұрылыс кабель трассасының тік жазықтықта 45°-қа бұрылуын ұйымдастыруға арналған.

Сыртқы вертикалды 90°-қа бұрылыс қақпағымен бірге жиынтықты түрде, сыртқы вертикалды 45°-қа жатық бұрылыс қақпақсыз жеткізіледі.

Сыртқы вертикалды 45°-қа бұрылыс және қақпақтары табақшалы болаттан дайындалады.

Монтаждау

Кабель трассасының тік жазықтықта бұрылуы

Кабель трассасының тік жазықтықта бұрылуы «Сыртқы вертикалды 45°-қа бұрылыс» керек-жарағының көмегімен іске асырылуы мүмкін.

Бұрылыстың ішіне науаны (А.1 сурет) кіргізу.

Науаның бүйір қабырғаларындағы саңылауларды бұрылыстың саңылауларымен үйлестіріп, жалғастыру жиынтығымен (ЖЖ) бекіту.

Бір тармаққа арналған жалғастыру жиынтықтарының ең көп саны науаның биіктігіне қарай таңдалады:

- науаның биіктігі 35 және 50 мм – М6×10 ЖЖ 2 жиынтығы;
- науаның биіктігі 80 және 100 мм – М6×10 ЖЖ 4 жиынтығы.

Науаның негізінің еніне қарай жалғастыру жиынтықтарының ең аз саны:

- науаның ені 50-ден 200 мм-ге дейін – М6×10 ЖЖ 1 жиынтығы;
- науаның ені 300-ден 600 мм-ге дейін – М6×10 ЖЖ 3 жиынтығы.

Науаларды бұрылыстың басқа жағынан жалғау үшін жоғарыда сипатталған әрекеттерді орындаңыз.

Вертикалды жатық бұрылысты монтаждау А 2 (IEK.ATR-2022.64) суретте ұсынылған жалғастыру тілімшелерін қолданып, іске асырылады.

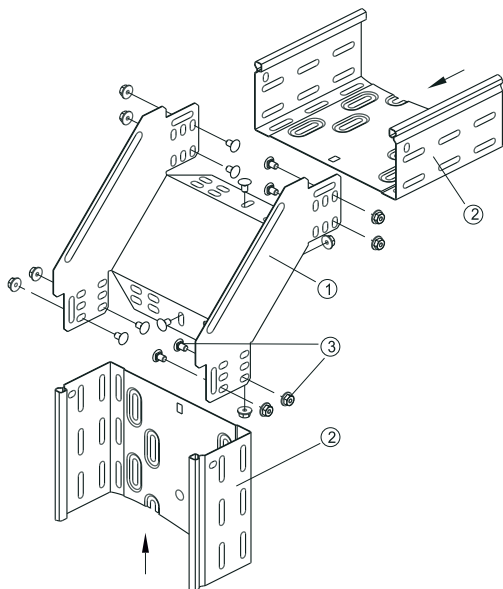
Номенклатура және техникалық сипаттамалары

Бұрылыстар мен қақпақтардың (жатық бұрылыстар үшін) номенклатурасы мен техникалық сипаттамалары В1–В11 суреттерде және В1–В9 кестелерде ұсынылған.

Кабелді орналастыруға арналған пішінді секциялардың өлшемдері С қосымшасында ұсынылған.

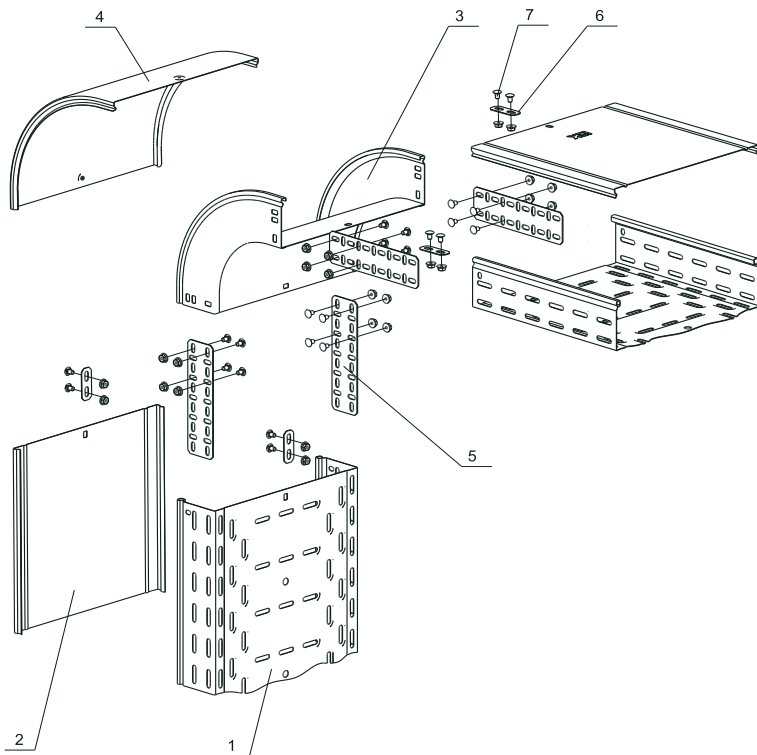
ПРИЛОЖЕНИЕ / APPENDIX / ҚОСЫМША А

(справочное) / (informative) / (анықтамалық)

Способы монтажа / Mounting methods / Монтаждау тәсілдері

- 1 – поворот на 45° вертикальный внешний / 45° vertical external bend / сыртқы вертикалды 45°-қа бұрылыс
2 – лоток / cable tray / науа
3 – комплект соединительный КС / КС connecting unit M6×10 / КСМ6×10 жалғастыру жиынтығы ЖЖ

Рисунок / Figure / Сурет А.1



| Поз./ Item./ Поз. | Наименование /Denomination / Атауы | Кол./Qty/ Саны |
|-------------------|---|----------------|
| 1 | Лоток металлический Н×В×L ¹ / Metal cable tray Н×В×L ¹ / металл науа | 2 |
| 2 | Крышка на лоток осн. В / Cover for cable tray with base В/ Нер. В науасының қақпағы | 2 |
| 3 | Поворот плавн. 90град тип В20 Н×В /90° smooth bend of В20 type Н×В / 90град жатық бұрылыс типі В20 Н×В | 1 |
| 4 | Крышка поворота плавн. 90град тип В20 В / Cover for 90° smooth bend of В20 type В / 90град жатық бұрылыстың қақпағы типі В20 В | 1 |
| 5 | Пластина соединительная h / Joining plate h / Жалғастыру тілімшесі h | 4 |
| 6 | Пластина заземления / Grounding plate/ Жерге тұйықтау тілімшесі | 4 |
| 7 | Комплект соединительный КС М6×10 ² / KC connecting unit М6×10 ² / Жалғастыру жиынтығы ЖЖ М6×10 ² | N ³ |

¹ Типоисполнение изделия: Н – высота лотка, В – ширина лотка, L – длина лотка. / Product version: Н – tray height, В – tray breadth, L- tray length / Бұйымның типтік орындалымы: Н – науаның биіктігі, В – науаның ені, L – науаның ұзындығы.

² Комплект КС М6×10 может быть заменен на отдельные позиции: Винт М6×10 и Гайка со стопорным буртом М6, или на комплект КС М6×16. / KC unit М6×10 can be replaced by separate items: Screw М6×10 and nut with a retaining shoulder М6, or by KC unit М6×16./ М6×10 ЖЖ жиынтығы жеке позицияларға айырбасталуы мүмкін: М6×10 бұрама және М6 тоқтатқыш бурты бар немесе М6×16 ЖЖ жиынтығына арналған сомын.

³ N = 16 – для высоты лотков 35 и 50 мм, N = 24 – для высоты лотков 80 и 100 мм. / N = 16 – for tray height of 35 and 50 мм, N = 24 – for tray height of 80 and 100 мм. / N = 16–35 және 50 мм науаларының биіктігі үшін, N = 24–80 және 100 мм науаларының биіктігі үшін.

ПРИЛОЖЕНИЕ / APPENDIX / ҚОСЫМШАСЫ В

(обязательное) / (normative) / (міндетті)

Основные параметры компонентов систем кабельных лотков / Basic parameters of cable tray system components / Кабель науалары жүйелері құрамдастарының негізгі параметрлері

В.1 Рисунок в приложении В носят справочный характер и не определяют конструкцию компонентов систем кабельных лотков. Масса компонентов систем может иметь отклонение $\pm 10\%$, что обусловлено допустимыми отклонениями на толщину проката, установленными соответствующими стандартами.

В.1 The figures in appendix B are for reference only and do not define the design of components of cable tray systems. The mass of system components may have a deviation of $\pm 10\%$, which is due to the permissible thickness deviation, specified by the corresponding standards.

В.1 В Қосымшасындағы суреттердің анықтамалық сипаты болады және кабель науалары жүйелер құрамдастарының құрылмасын айқындамайды. Жүйе құрамдастарында салмағында $\pm 10\%$ ауытқу болуы мүмкін, бұл тиісті стандарттармен белгіленген илемнің қалыңдығына шекті ауытқулармен байланысты.

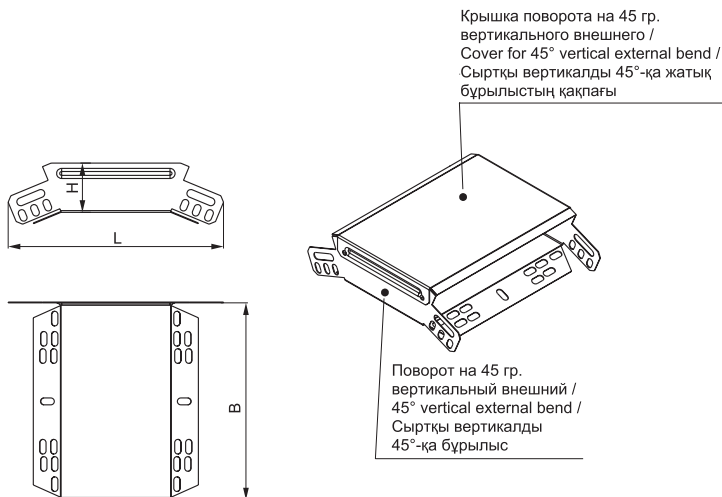


Рисунок / Figure / Сурет В.1 – Поворот на 45° вертикальный внешний / 45° vertical external bend /
Сыртқы вертикалды 45°-қа бұрылыс

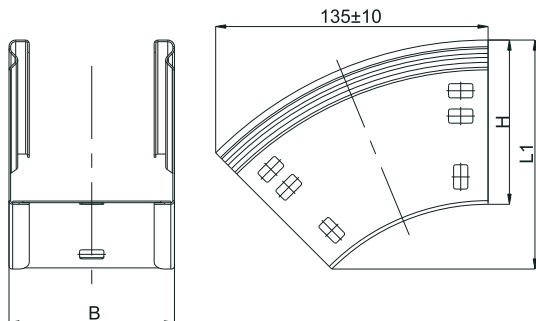


Рисунок / Figure / Сурет В.2 – Поворот плавный на 45° вертикальный внешний / 45° vertical external smooth bend / Сыртқы вертикалды 45°-қа жатық бұрылыс

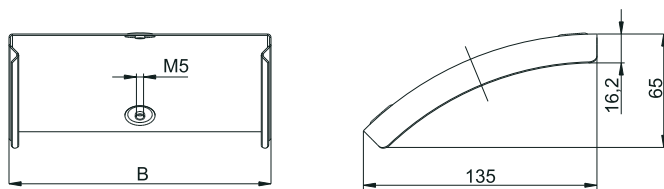


Рисунок / Figure / Сурет В.3 – Крышка поворота плавного на 45° вертикального внешнего / Cover for 45° vertical external smooth bend / Сыртқы вертикалды 45°-қа жатық бұрылыстың қақпағы

Таблица / Table / Кесте В.1 – Основные параметры поворота на 45° вертикального внешнего / Basic parameters of 45° vertical external bend / Сыртқы вертикалды 45°-қа бұрылыстың негізгі параметрлері

| Наименование / Denomination / Атауы | Типоразмер / Standard size / Типтік өлшем, mm | Размеры по рисунку В.1 / Dimensions according to figure В.1 / В.1 сурет бойынша өлшемдері | | | Масса компонента, кг, для исполнения / Mass of the component, kg, for version / Құрамдастың салмағы, кг, орындалым үшін | | | |
|---|---|---|----------------------|----------------------|---|------|------|------|
| | | L±5, mm | B ⁻³ , mm | H ⁻³ , mm | стандарт/ standard | HDZ | INOX | RAL |
| ESCA Поворот 45град вертикальный внеш. / ESCA 45°vertical external bend / ESCA Сыртқы вертикалды 45 град бұрылысы | 50×50 | 189 | 50 | 50 | 0,23 | 0,25 | 0,24 | 0,24 |
| | 50×100 | 218 | 100 | | 0,34 | 0,37 | 0,34 | 0,36 |
| | 50×150 | | 150 | | 0,44 | 0,47 | 0,44 | 0,46 |
| | 50×200 | | 200 | | 0,55 | 0,58 | 0,55 | 0,57 |
| | 50×300 | | 300 | | 0,75 | 0,81 | 0,76 | 0,78 |
| | 50×400 | | 400 | | 0,96 | 1,03 | 0,97 | 1,00 |
| | 50×500 | | 500 | | 1,17 | 1,25 | 1,17 | 1,21 |
| | 50×600 | | 600 | | 1,34 | 1,43 | 1,35 | 1,39 |

Продолжение таблицы / Continuation of the table / Кестенің жалғасы В.1

| Наименование / Denomination / Атауы | Типоразмер / Standard size / Типтік өлшем, mm | Размеры по рисунку В.1 / Dimensions according to figure В.1 / В.1 сурет бойынша өлшемдері | | | Масса компонента, кг, для исполнения / Mass of the component, kg, for version / Құрамдастың салмағы, кг, орындалым үшін | | | |
|---|--|---|------------------------|------------------------|---|------|------|------|
| | | L±5, mm | B ^{±0,3} , mm | H ^{±0,3} , mm | стандарт/ standard | HDZ | INOX | RAL |
| ESCA Поворот 45град вертикальный внеш. / ESCA 45°vertical external bend / ESCA Сыртқы вертикалды 45 град бұрылысы | 80×80 | 241 | 80 | 80 | 0,45 | 0,48 | 0,45 | 0,46 |
| | 80×100 | | 100 | | 0,45 | 0,48 | 0,45 | 0,46 |
| | 80×150 | | 150 | | 0,55 | 0,59 | 0,56 | 0,58 |
| | 80×200 | | 200 | | 0,66 | 0,71 | 0,67 | 0,69 |
| | 80×300 | | 300 | | 0,88 | 0,94 | 0,89 | 0,92 |
| | 80×400 | | 400 | | 1,11 | 1,18 | 1,11 | 1,15 |
| | 80×500 | | 500 | | 1,32 | 1,41 | 1,33 | 1,37 |
| | 80×600 | | 600 | | 1,52 | 1,63 | 1,53 | 1,58 |
| | 100×100 | 256 | 100 | 100 | 0,53 | 0,57 | 0,53 | 0,55 |
| | 100×150 | | 150 | | 0,64 | 0,69 | 0,65 | 0,67 |
| | 100×200 | | 200 | | 0,76 | 0,81 | 0,76 | 0,79 |
| | 100×300 | | 300 | | 0,99 | 1,06 | 1,00 | 1,03 |
| | 100×400 | | 400 | | 1,23 | 1,31 | 1,23 | 1,28 |
| | 100×500 | | 500 | | 1,46 | 1,56 | 1,46 | 1,51 |
| | 100×600 | | 600 | | 1,65 | 1,77 | 1,66 | 1,72 |
| | Поворот 45град вертикальный внеш. EA / EA 45° vertical external bend / EA Сыртқы вертикалды 45 град бұрылысы | | 50×50 | | 189 | 50 | 50 | 0,23 |
| 50×100 | | 218 | 100 | 100 | 0,34 | 0,37 | 0,34 | 0,36 |
| 50×150 | | | 150 | | 0,44 | 0,47 | 0,44 | 0,46 |
| 50×200 | | | 200 | | 0,55 | 0,58 | 0,55 | 0,57 |
| 50×300 | | | 300 | | 0,75 | 0,81 | 0,76 | 0,78 |
| 50×400 | | | 400 | | 0,96 | 1,03 | 0,97 | 1,00 |
| 50×500 | | | 500 | | 1,17 | 1,25 | 1,17 | 1,21 |
| 50×600 | | | 600 | | 1,34 | 1,43 | 1,35 | 1,39 |
| 80×80 | | | 241 | | 80 | 80 | 0,45 | 0,48 |
| 80×100 | | 100 | | 0,45 | 0,48 | | 0,45 | 0,46 |
| 80×150 | | 150 | | 0,55 | 0,59 | | 0,56 | 0,58 |
| 80×200 | | 200 | | 0,66 | 0,71 | | 0,67 | 0,69 |
| 80×300 | | 300 | | 0,88 | 0,94 | | 0,89 | 0,92 |
| 80×400 | | 400 | | 1,11 | 1,18 | | 1,11 | 1,15 |
| 80×500 | | 500 | | 1,32 | 1,41 | | 1,33 | 1,37 |
| 80×600 | | 600 | | 1,52 | 1,63 | | 1,53 | 1,58 |
| 100×100 | | 256 | 100 | 100 | 0,53 | 0,57 | 0,53 | 0,55 |
| 100×150 | | | 150 | | 0,64 | 0,69 | 0,65 | 0,67 |
| 100×200 | | | 200 | | 0,76 | 0,81 | 0,76 | 0,79 |
| 100×300 | | | 300 | | 0,99 | 1,06 | 1,00 | 1,03 |

Продолжение таблицы / Continuation of the table / Кестенің жалғасы В.1

| Наименование / Denomination / Атауы | Типоразмер / Standard size / Типтік өлшем, mm | Размеры по рисунку В.1 / Dimensions according to figure В.1 / В.1 сурет бойынша өлшемдері | | | Масса компонента, кг, для исполнения / Mass of the component, kg, for version / Құрамдастың салмағы, кг, орындалым үшін | | | |
|--|---|---|-----------------------------------|-----------------------------------|---|------|------|------|
| | | L±5, mm | B ₂ ^{±3} , mm | H ₂ ^{±3} , mm | стандарт / standard | HDZ | INOX | RAL |
| Поворот 45град вертикальный внеш. EA / EA 45° vertical external bend / EA Сыртқы вертикалды 45 град бұрылысы | 100×400 | | 400 | | 1,23 | 1,31 | 1,23 | 1,28 |
| | 100×500 | | 500 | | 1,46 | 1,56 | 1,46 | 1,51 |
| | 100×600 | | 600 | | 1,65 | 1,77 | 1,66 | 1,72 |

Таблица / Table / Кесте В.2 – Основные параметры поворота плавного 45° вертикального внешнего / Basic parameters of 45° vertical smooth external bend / Сыртқы вертикалды 45°-қа жатық бұрылыстың негізгі параметрле

| Наименование / Denomination / Атауы | Типоразмер / Standard size / Типтік өлшем, mm | Размеры по рисунку В.2 / Dimensions according to figure В.2 / В.2 сурет бойынша өлшемдері | | | Масса компонента, кг, для исполнения / Mass of the component, kg, for version / Құрамдастың салмағы, кг, орындалым үшін | | |
|--|---|---|-----------------------------------|-----------|---|------|------|
| | | B±3, mm | H ₂ ^{±3} , mm | L1±10, mm | стандарт / standard | HDZ | RAL |
| ESCA Поворот плавн. 45град тип В20 / ESCA 45° smooth bend В20 / ESCA 45град жатық бұрылыс типі | 50×50 | 50 | 51 | 93 | 0,15 | 0,16 | 0,15 |
| | 50×100 | 100 | | | 0,19 | 0,20 | 0,20 |
| | 50×150 | 150 | | | 0,24 | 0,25 | 0,25 |
| | 50×200 | 200 | | | 0,26 | 0,27 | 0,27 |
| | 50×300 | 300 | | | 0,32 | 0,34 | 0,33 |
| | 50×400 | 400 | | | 0,4 | 0,42 | 0,41 |
| | 50×500 | 500 | | | 0,46 | 0,48 | 0,47 |
| | 50×600 | 600 | | | 0,53 | 0,56 | 0,55 |
| | 80×80 | 80 | 81 | 113 | 0,19 | 0,20 | 0,20 |
| | 80×100 | 100 | | | 0,2 | 0,21 | 0,21 |
| | 80×150 | 150 | | | 0,23 | 0,24 | 0,24 |
| | 80×200 | 200 | | | 0,26 | 0,27 | 0,27 |
| | 80×300 | 300 | | | 0,31 | 0,33 | 0,32 |
| | 80×400 | 400 | | | 0,37 | 0,39 | 0,38 |
| | 80×500 | 500 | | | 0,43 | 0,45 | 0,44 |
| | 80×600 | 600 | | | 0,55 | 0,58 | 0,57 |
| | 100×100 | 100 | 101 | 127 | 0,21 | 0,22 | 0,22 |
| | 100×150 | 150 | | | 0,23 | 0,24 | 0,24 |
| | 100×200 | 200 | | | 0,25 | 0,26 | 0,26 |
| | 100×300 | 300 | | | 0,3 | 0,32 | 0,31 |

Продолжение таблицы / Continuation of the table / Кестенің жалғасы В.2

| Наименование / Denomination / Атауы | Типоразмер / Standard size / Типтік өлшем, мм | Размеры по рисунку В.2 / Dimensions according to figure В.2 / В.2 сурет бойынша өлшемдері | | | Масса компонента, кг, для исполнения / Mass of the component, kg, for version / Құрамдастың салмағы, кг,орындалым үшін | | |
|--|---|---|----------------------|-----------|--|------|------|
| | | B±3, mm | H _{±2} , mm | L1±10, mm | сандарт / standard | HDZ | RAL |
| ESCA Поворот плавн. 45град тип В20 / ESCA 45° smooth bend В20 / ESCA 45град жатық бұрылыс типі | 100×400 | 400 | | | 0,34 | 0,36 | 0,35 |
| | 100×500 | 500 | | | 0,4 | 0,42 | 0,41 |
| | 100×600 | 600 | | | 0,57 | 0,60 | 0,59 |
| Поворот плавн. 45град тип В20 ЕА / ЕА 45° smooth bend В20 type / ЕА 45град жатық бұрылыс типі | 50×50 | 50 | 51 | 93 | 0,15 | 0,16 | 0,15 |
| | 50×100 | 100 | | | 0,19 | 0,20 | 0,20 |
| | 50×150 | 150 | | | 0,24 | 0,25 | 0,25 |
| | 50×200 | 200 | | | 0,26 | 0,27 | 0,27 |
| | 50×300 | 300 | | | 0,32 | 0,34 | 0,33 |
| | 50×400 | 400 | | | 0,4 | 0,42 | 0,41 |
| | 50×500 | 500 | | | 0,46 | 0,48 | 0,47 |
| | 50×600 | 600 | | | 0,53 | 0,56 | 0,55 |
| | 80×80 | 100 | 81 | 113 | 0,21 | 0,22 | 0,22 |
| | 80×100 | 150 | | | 0,23 | 0,24 | 0,24 |
| | 80×150 | 200 | | | 0,25 | 0,26 | 0,26 |
| | 80×200 | 300 | | | 0,3 | 0,32 | 0,31 |
| | 80×300 | 400 | | | 0,34 | 0,36 | 0,35 |
| | 80×400 | 500 | | | 0,4 | 0,42 | 0,41 |
| | 80×500 | 600 | | | 0,57 | 0,60 | 0,59 |
| | 80×600 | 100 | | | 0,21 | 0,22 | 0,22 |
| | 100×100 | 100 | 101 | 127 | 0,21 | 0,22 | 0,22 |
| | 100×150 | 150 | | | 0,23 | 0,24 | 0,24 |
| | 100×200 | 200 | | | 0,25 | 0,26 | 0,26 |
| | 100×300 | 300 | | | 0,3 | 0,32 | 0,31 |
| | 100×400 | 400 | | | 0,34 | 0,36 | 0,35 |
| | 100×500 | 500 | | | 0,4 | 0,42 | 0,41 |
| | 100×600 | 600 | | | 0,57 | 0,60 | 0,59 |

Таблица / Table / Кесте В.3 – Основные параметры крышки поворота плавного 45° вертикального внешнего / Basic parameters of cover for 45° vertical external smooth bend / Сыртқы вертикалды 45°-қа жатық бұрылыс қақпағының негізгі параметрлері

| Наименование / Denomination / Атауы | Типоразмер / Standard size / Типтік өлшем, mm | Размер по рисунку В.3 / Dimension according to figure В.3 / В.3 сурет бойынша өлшемдері | Масса компонента, кг, для исполнения / Mass of the component, kg, for version / Құрамдастың салмағы, кг, орындалым үшін | | |
|--|---|---|---|------|------|
| | | | стандарт / standard | HDZ | RAL |
| ESCA Крышка поворота плавн. 45град тип В20 / ESCA cover for 45° smooth bend B20 type / ESCA 45 град жатық бұрылысының қақпағы типі | 50 | 51,5 | 0,12 | 0,13 | 0,12 |
| | 80 | 81,5 | 0,16 | 0,17 | 0,17 |
| | 100 | 101,5 | 0,18 | 0,19 | 0,19 |
| | 150 | 151,5 | 0,25 | 0,27 | 0,26 |
| | 200 | 201,5 | 0,32 | 0,34 | 0,33 |
| | 300 | 301,5 | 0,46 | 0,49 | 0,48 |
| | 400 | 401,5 | 0,6 | 0,64 | 0,62 |
| | 500 | 501,5 | 0,73 | 0,78 | 0,76 |
| | 600 | 601,5 | 0,87 | 0,93 | 0,90 |
| Крышка поворота плавн. 45град тип В20 EA / EA cover for 45° smooth bend B20 type / EA 45 град жатық бұрылысының қақпағы типі | 50 | 51,5 | 0,12 | 0,13 | 0,12 |
| | 80 | 81,5 | 0,16 | 0,17 | 0,17 |
| | 100 | 101,5 | 0,18 | 0,19 | 0,19 |
| | 150 | 151,5 | 0,25 | 0,27 | 0,26 |
| | 200 | 201,5 | 0,32 | 0,34 | 0,33 |
| | 300 | 301,5 | 0,46 | 0,49 | 0,48 |
| | 400 | 401,5 | 0,6 | 0,64 | 0,62 |
| | 500 | 501,5 | 0,73 | 0,78 | 0,76 |
| | 600 | 601,5 | 0,87 | 0,93 | 0,90 |

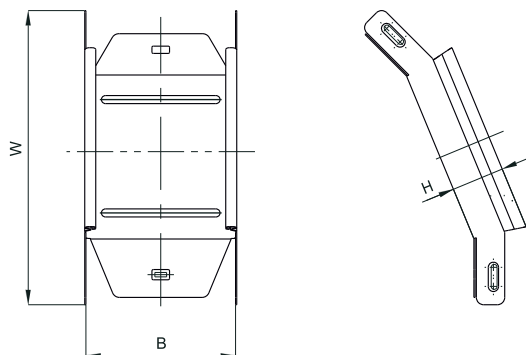


Рисунок / Figure / Сурет В.4 – Поворот вертикальный внешний 45 град, толщиной 0,8 мм / 45° vertical external bend 0,8 mm thick / Қалыңдығы 0,8 мм сыртқы вертикалды 45 град. бұрылыс

Таблица / Table / Кесте В.4 – Основные параметры поворота вертикального внешнего 45 град. / Basic parameters of 45° vertical external bend / Сыртқы вертикалды 45 град. бұрылыстың негізгі параметрлері

| Наименование / Denomination / Атауы | Типоразмер / Standard size / Типтік өлшем, mm | Размеры по рисунку В.4 / Dimensions according to figure В.4 / В.4 сурет бойынша өлшемдері | | | Толщина / Thickness / Қалыңдығы, mm | Масса компонента, кг, для исполнения / Mass of the component, kg, for version / Құрамдастың салмағы, кг, орындалым үшін | | |
|---|---|---|-------|-------|-------------------------------------|---|------|------|
| | | B, mm | W, mm | H, mm | | Стандарт / Standard | HDZ | RAL |
| ESCA 5 Поворот верт. внеш. 45 град. / ESCA 5 45° vertical external bend / ESCA 5 Сыртқы вертикалды 45 град. бұрылыс | 35×50 | 52 | 200,5 | 36 | 0,8 | 0,16 | 0,18 | 0,17 |
| | 35×100 | 102 | | | 0,8 | 0,22 | 0,25 | 0,23 |
| | 35×150 | 152 | | | 0,8 | 0,28 | 0,32 | 0,30 |
| | 35×200 | 202 | | | 0,8 | 0,35 | 0,39 | 0,37 |
| | 35×300 | 302 | | | 0,8 | 0,47 | 0,53 | 0,50 |
| | 50×50 | 52 | 218 | 51 | 0,8 | 0,20 | 0,23 | 0,21 |
| | 50×100 | 102 | | | 0,8 | 0,27 | 0,30 | 0,29 |
| | 50×150 | 152 | | | 0,8 | 0,33 | 0,37 | 0,35 |
| | 50×200 | 202 | | | 0,8 | 0,40 | 0,45 | 0,42 |
| | 50×300 | 302 | | | 0,8 | 0,52 | 0,59 | 0,55 |
| | 50×400 | 402 | | | 0,8 | 0,65 | 0,73 | 0,69 |
| | 80×80 | 82 | 230,5 | 81 | 0,8 | 0,33 | 0,37 | 0,35 |
| | 80×100 | 102 | | | 0,8 | 0,35 | 0,39 | 0,37 |
| | 80×150 | 152 | 230,5 | 81 | 0,8 | 0,41 | 0,46 | 0,43 |
| | 80×200 | 202 | | | 0,8 | 0,47 | 0,53 | 0,50 |
| | 80×300 | 302 | | | 0,8 | 0,59 | 0,66 | 0,62 |
| | 80×400 | 402 | | | 0,8 | 0,71 | 0,80 | 0,75 |
| | 100×100 | 102 | | | 244,5 | 101 | 0,8 | 0,42 |
| | 100×150 | 152 | 0,8 | 0,48 | | | 0,54 | 0,51 |
| | 100×200 | 202 | 0,8 | 0,54 | | | 0,61 | 0,57 |
| 100×300 | 302 | 0,8 | 0,66 | 0,74 | | | 0,70 | |
| 100×400 | 402 | 0,8 | 0,78 | 0,88 | | | 0,83 | |

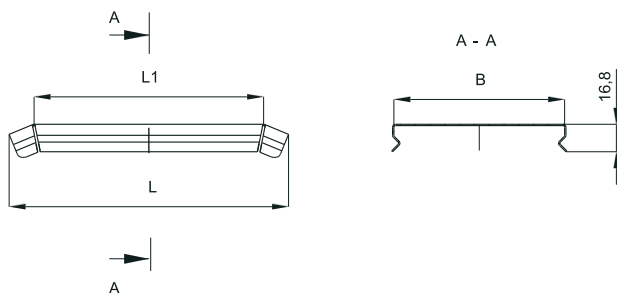


Рисунок / Figure / Сурет В.5 – Крышка поворота вертикального внешнего 45 град. / Cover for 45° vertical external bend / Сыртқы вертикалды 45 град. бұрылыстың қақпағы

Таблица / Table / Кесте В.5 – Основные параметры крышки поворота вертикально внешнего 45 град. толщиной 0,8 мм / Basic parameters of cover for 45° vertical external bend 0,8 mm thick / Сыртқы вертикалды 45 град. бұрылыс қақпағының негізгі параметрлері 0,8 мм

| Наименование / Denomination / Атауы | Типоразмер / Standard size / Типтік өлшем, mm | Размеры по рисунку В.5 / Dimensions according to figure В.5 / В.5 сурет бойынша өлшемдері | | | Толщина / Thickness / Қалыңдығы, mm | Масса компонента, кг, для исполнения / Mass of the component, kg, for version / Құрамдастың салмағы, кг, орындалым үшін | | | | |
|---|---|---|-------|--------|-------------------------------------|---|------|------|------|------|
| | | B, mm | L, mm | L1, mm | | Стандарт / Standard | HDZ | RAL | | |
| ESCA 5 Крышка поворота верт. внеш. 45 град. / ESCA 5 Cover for 45° vertical external bend / ESCA 5 Сыртқы вертикалды 45 град. бұрылыс | 35×50 | 53 | 167,3 | 133,3 | 0,8 | 0,09 | 0,10 | 0,10 | | |
| | 35×100 | 103 | | | 0,8 | 0,15 | 0,17 | 0,16 | | |
| | 35×150 | 153 | | | 0,8 | 0,20 | 0,23 | 0,21 | | |
| | 35×200 | 203 | 167,3 | 133,3 | 0,8 | 0,25 | 0,28 | 0,26 | | |
| | 35×300 | 303 | | | 0,8 | 0,36 | 0,41 | 0,38 | | |
| | 50×50 | 53 | | | 169,6 | 139,3 | 0,8 | 0,10 | 0,11 | 0,11 |
| | 50×100 | 103 | 0,8 | 0,15 | | | 0,17 | 0,16 | | |
| | 50×150 | 153 | 0,8 | 0,20 | | | 0,23 | 0,21 | | |
| | 50×200 | 203 | 0,8 | 0,26 | | | 0,29 | 0,28 | | |
| | 50×300 | 303 | 0,8 | 0,36 | | | 0,41 | 0,38 | | |
| | 50×400 | 403 | 0,8 | 0,47 | | | 0,53 | 0,50 | | |
| | 80×80 | 83 | 183,5 | 152,3 | | | 0,8 | 0,14 | 0,16 | 0,15 |
| | 80×100 | 103 | | | | | 0,8 | 0,16 | 0,18 | 0,17 |
| | 80×150 | 153 | | | | | 0,8 | 0,22 | 0,25 | 0,23 |
| | 80×200 | 203 | | | | | 0,8 | 0,28 | 0,32 | 0,30 |
| | 80×300 | 303 | | | 0,8 | 0,39 | 0,44 | 0,41 | | |
| | 80×400 | 403 | | | 0,8 | 0,51 | 0,57 | 0,54 | | |
| | 100×100 | 103 | 198,9 | 160,3 | 0,8 | 0,18 | 0,20 | 0,19 | | |
| | 100×150 | 153 | | | 0,8 | 0,24 | 0,27 | 0,25 | | |
| | 100×200 | 203 | | | 0,8 | 0,30 | 0,34 | 0,32 | | |
| 100×300 | 303 | 0,8 | | | 0,43 | 0,48 | 0,46 | | | |
| 100×400 | 403 | 0,8 | | | 0,56 | 0,63 | 0,59 | | | |

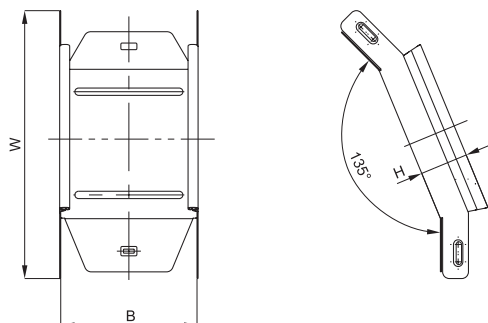


Рисунок / Figure / Сурет В.6 – Поворот вертикальный внешний 45 град. толщиной 1,2; 1,5 мм / 45° vertical external bend 1,2; 1,5 mm thick / Сыртқы вертикалды 45 град. бұрылыс 1,2; 1,5 мм

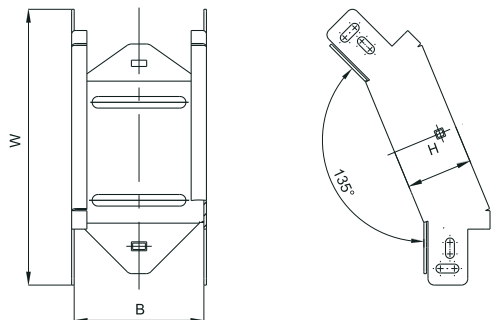


Рисунок / Figure / Сурет В.7 – Поворот вертикальный внешний 45 град. толщиной 2,0 мм / 45° vertical external bend 2,0 mm thick / Сыртқы вертикалды 45 град. бұрылыс. 2,0 мм

Таблица / Table / Кесте В.6 – Основные параметры поворота вертикального внешнего 45 град. толщиной 1,2; 1,5; 2,0 мм / Basic parameters of 45° vertical external bend thick 1,2; 1,5; 2,0 mm / Сыртқы вертикалды 45 град. бұрылыстың негізгі параметрлері 1,2; 1,5; 2,0 мм

| Наименование / Denomination / Атауы | Типоразмер / Standard size / Типтік өлшем, mm | Размеры по рисункам В.6, В.7 / Dimensions according to figures В.6, В.7/ B.6, B.7 сурет бойынша өлшемдері | | | Толщина / Thickness / Қалыңдығы, mm | Масса компонента, кг, для исполнения / Mass of the component, kg, for version / Құрамдастың салмағы, кг, орындалым үшін | | |
|--|---|---|-------|-------|-------------------------------------|---|------|------|
| | | B, mm | W, mm | H, mm | | Стандарт / Standard | HDZ | RAL |
| ESCA 5 Поворот верт. внеш. 45 град. / ESCA 5 45° vertical external bend / ESCA 5 Сыртқы вертикалды 45 град. бұрылысы | 50×50 | 52 | 217,9 | 51 | 1,2 | 0,30 | 0,32 | 0,31 |
| | 80×80 | 82 | 230,6 | 81 | 1,2 | 0,49 | 0,53 | 0,50 |
| | 50×100 | 102 | 217,9 | 51 | 1,2 | 0,40 | 0,43 | 0,41 |
| | 80×100 | 102 | 230,6 | 81 | 1,2 | 0,52 | 0,56 | 0,53 |
| | 100×100 | 102 | 244,7 | 101 | 1,2 | 0,62 | 0,67 | 0,63 |
| | 50×150 | 152 | 217,9 | 51 | 1,2 | 0,49 | 0,53 | 0,50 |
| | 80×150 | 152 | 230,6 | 81 | 1,2 | 0,61 | 0,66 | 0,62 |
| | 100×150 | 152 | 244,7 | 101 | 1,2 | 0,71 | 0,77 | 0,72 |
| | 50×200 | 202 | 217,9 | 51 | 1,2 | 0,59 | 0,64 | 0,60 |
| | 80×200 | 202 | 230,6 | 81 | 1,2 | 0,71 | 0,77 | 0,72 |
| | 100×200 | 202 | 244,7 | 101 | 1,2 | 0,80 | 0,87 | 0,81 |
| | 50×300 | 302 | 217,9 | 51 | 1,2 | 0,78 | 0,84 | 0,79 |
| | 80×300 | 302 | 230,6 | 81 | 1,2 | 0,88 | 0,95 | 0,90 |
| | 100×300 | 302 | 244,7 | 101 | 1,2 | 0,98 | 1,06 | 1,00 |
| | 50×400 | 402 | 217,9 | 51 | 1,2 | 0,97 | 1,05 | 0,99 |
| | 80×400 | 402 | 230,6 | 81 | 1,2 | 1,07 | 1,16 | 1,09 |
| 100×400 | 402 | 244,7 | 101 | 1,2 | 1,16 | 1,26 | 1,18 | |
| 50×500 | 502 | 217,9 | 51 | 1,2 | 1,16 | 1,26 | 1,18 | |
| 80×500 | 502 | 230,6 | 81 | 1,2 | 1,25 | 1,35 | 1,27 | |
| 100×500 | 502 | 244,7 | 101 | 1,2 | 1,35 | 1,46 | 1,37 | |

Продолжение таблицы / Continuation of the table / Кестенің жалғасы В.6

| Наименование / Denomination / Атауы | Типоразмер / Standard size / Типтік өлшем, mm | Размеры по рисункам В.6, В.7 / Dimensions according to figures В.6, В.7/ В.6, В.7 сурет бойынша өлшемдері | | | Толщина / Thickness / Қалыңдығы, mm | Масса компонента, кг, для исполнения / Mass of the component, kg, for version / Құрамдастың салмағы, кг, орындалым үшін | | |
|--|--|---|-------|-------|-------------------------------------|---|------|------|
| | | В, mm | W, mm | H, mm | | Стандарт / Standard | HDZ | RAL |
| ESCA 5 Поворот верт. внеш. 45 град. / ESCA 5 45° vertical external bend / ESCA 5 Сыртқы вертикалды 45 град. бұрылысы | 50×600 | 602 | 217,9 | 51 | 1,2 | 1,36 | 1,47 | 1,38 |
| | 80×600 | 602 | 230,6 | 81 | 1,2 | 1,44 | 1,56 | 1,47 |
| | 100×600 | 602 | 244,7 | 101 | 1,2 | 1,53 | 1,66 | 1,56 |
| ESCA 7 Поворот верт. внеш. 45 град. / ESCA 7 45° vertical external bend / ESCA 7 Сыртқы вертикалды 45 град. бұрылысы | 50×50 | 52 | 218 | 51 | 1,5 | 0,37 | 0,40 | 0,38 |
| | 80×80 | 82 | 230,5 | 81 | 1,5 | 0,6 | 0,64 | 0,62 |
| | 50×100 | 102 | 218 | 51 | 1,5 | 0,49 | 0,53 | 0,51 |
| | 80×100 | 102 | 230,5 | 81 | 1,5 | 0,65 | 0,69 | 0,67 |
| | 100×100 | 102 | 244,5 | 101 | 1,5 | 0,77 | 0,82 | 0,79 |
| | 50×150 | 152 | 218 | 51 | 1,5 | 0,61 | 0,65 | 0,63 |
| | 80×150 | 152 | 230,5 | 81 | 1,5 | 0,77 | 0,82 | 0,79 |
| | 100×150 | 152 | 244,5 | 101 | 1,5 | 0,89 | 0,95 | 0,92 |
| | 50×200 | 202 | 218 | 51 | 1,5 | 0,73 | 0,78 | 0,75 |
| | 80×200 | 202 | 230,5 | 81 | 1,5 | 0,88 | 0,94 | 0,91 |
| | 100×200 | 202 | 244,5 | 101 | 1,5 | 1 | 1,07 | 1,03 |
| | 50×300 | 302 | 218 | 51 | 1,5 | 0,97 | 1,04 | 1,00 |
| | 80×300 | 302 | 230,5 | 81 | 1,5 | 1,1 | 1,17 | 1,14 |
| | 100×300 | 302 | 244,5 | 101 | 1,5 | 1,22 | 1,30 | 1,26 |
| | 50×400 | 402 | 218 | 51 | 1,5 | 1,21 | 1,29 | 1,25 |
| | 80×400 | 402 | 230,5 | 81 | 1,5 | 1,33 | 1,42 | 1,37 |
| | 100×400 | 402 | 244,5 | 101 | 1,5 | 1,45 | 1,55 | 1,50 |
| | 50×500 | 502 | 218 | 51 | 1,5 | 1,45 | 1,55 | 1,50 |
| | 80×500 | 502 | 230,5 | 81 | 1,5 | 1,56 | 1,67 | 1,61 |
| | 100×500 | 502 | 244,5 | 101 | 1,5 | 1,68 | 1,79 | 1,73 |
| | 50×600 | 602 | 218 | 51 | 1,5 | 1,69 | 1,80 | 1,74 |
| | 80×600 | 602 | 230,5 | 81 | 1,5 | 1,79 | 1,91 | 1,85 |
| | 100×600 | 602 | 244,5 | 101 | 1,5 | 1,91 | 2,04 | 1,97 |
| | ESCA 7 Поворот верт. внеш. 45 град. / ESCA 7 45° vertical external bend / ESCA 7 Сыртқы вертикалды 45 град. бұрылысы | 80×80 | 82 | 230 | 82 | 2,0 | 0,78 | 0,84 |
| 50×100 | | 102 | 217 | 52 | 2,0 | 0,62 | 0,67 | 0,63 |
| 80×100 | | 102 | 230 | 82 | 2,0 | 0,84 | 0,91 | 0,86 |
| 100×100 | | 102 | 244 | 102 | 2,0 | 1,01 | 1,09 | 1,03 |
| 50×150 | | 152 | 217 | 52 | 2,0 | 0,78 | 0,84 | 0,79 |
| 80×150 | | 152 | 230 | 82 | 2,0 | 1,00 | 1,08 | 1,02 |
| 100×150 | | 152 | 244 | 102 | 2,0 | 1,16 | 1,26 | 1,18 |
| 50×200 | | 202 | 217 | 52 | 2,0 | 0,95 | 1,03 | 0,97 |
| 80×200 | | 202 | 230 | 82 | 2,0 | 1,15 | 1,25 | 1,17 |
| 100×200 | | 202 | 244 | 102 | 2,0 | 1,32 | 1,43 | 1,34 |
| 50×300 | | 302 | 217 | 52 | 2,0 | 1,26 | 1,36 | 1,28 |

Продолжение таблицы / Continuation of the table / Кестенің жалғасы В.6

| Наименование / Denomination / Атауы | Типоразмер / Standard size / Типтік өлшем, мм | Размеры по рисункам В.6, В.7 / Dimensions according to figures В.6, В.7/ В.6, В.7 сурет бойынша өлшемдері | | | Толщина / Thickness / Қалыңдығы, мм | Масса компонента, кг, для исполнения / Mass of the component, kg, for version / Құрамдастың салмағы, кг, орындалым үшін | | |
|--|---|---|-------|-------|-------------------------------------|---|------|------|
| | | В, мм | W, мм | H, мм | | Стандарт / Standard | HDZ | RAL |
| ESCA 7 Поворот верт. внеш. 45 град. / ESCA 7 45° vertical external bend / ESCA 7 Сыртқы вертикалды 45 град. бұрылысы | 80×300 | 302 | 230 | 82 | 2,0 | 1,44 | 1,56 | 1,47 |
| | 100×300 | 302 | 244 | 102 | 2,0 | 1,61 | 1,74 | 1,64 |
| | 50×400 | 402 | 217 | 52 | 2,0 | 1,58 | 1,71 | 1,61 |
| | 80×400 | 402 | 230 | 82 | 2,0 | 1,75 | 1,90 | 1,78 |
| | 100×400 | 402 | 244 | 102 | 2,0 | 1,92 | 2,08 | 1,95 |
| | 50×500 | 502 | 217 | 52 | 2,0 | 1,90 | 2,06 | 1,93 |
| | 80×500 | 502 | 230 | 82 | 2,0 | 2,06 | 2,23 | 2,10 |
| | 100×500 | 502 | 244 | 102 | 2,0 | 2,23 | 2,42 | 2,27 |
| | 50×600 | 602 | 217 | 52 | 2,0 | 2,23 | 2,42 | 2,27 |
| | 80×600 | 602 | 230 | 82 | 2,0 | 2,36 | 2,56 | 2,40 |
| 100×600 | 602 | 244 | 102 | 2,0 | 2,53 | 2,74 | 2,58 | |

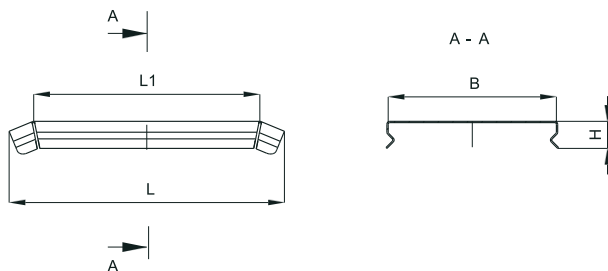


Рисунок / Figure / Сурет В.8 – Крышка поворота вертикального внешнего 45 град. толщиной 1,2; 1,5 мм / Cover for 45° vertical external bend 1,2; 1,5 mm thick / Сыртқы верт. 45 град.бұрылыстың қақпағы 1,2; 1,5 мм

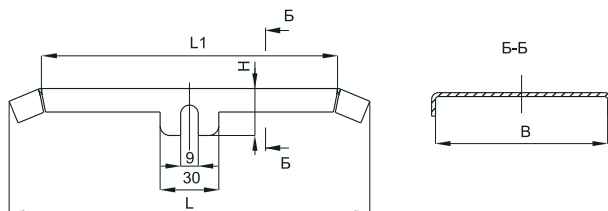


Рисунок / Figure / В.9 – Крышка поворота вертикального внешнего 45 град. толщиной 2,0 мм / Cover for 45° vertical external bend 2,0 mm thick / Сыртқы верт. 45 град.бұрылыстың қақпағы 2,0 мм

Таблица / Table / Кесте В.7 – Основные параметры крышки поворота вертикально внешнего 45град / Basic parameters of cover for 45° vertical external bend / Сыртқы верт. 45 град. бұрылыстың қақпағының негізгі параметрлері

| Наименование / Denomination / Атауы | Типоразмер / Standard size / Типтік өлшем, mm | Размеры по рисункам В.8, В.9 / Dimensions according to figures В.8, В.9 / B.8, B.9 сурет бойынша өлшемдері | | | | Толщина / Thickness / Қалыңдығы, mm | Масса компонента, кг, для исполнения / Mass of the component, kg, for version / Құрамдастың салмағы, кг, орындалым үшін | | |
|---|---|--|-------|--------|-------|-------------------------------------|---|------|------|
| | | B, mm | L, mm | L1, mm | H, mm | | Стандарт / Standard | HDZ | RAL |
| ESCA 5 Крышка поворота верт. внеш. 45 град. / ESCA 5 Cover for 45° vertical external bend / ESCA 5 Сыртқы верт. 45 град. бұрылыстың қақпағы | 50×50 | 55,4 | 169,6 | 138 | 17,4 | 1,2 | 0,15 | 0,16 | 0,15 |
| | 80×80 | 85,4 | 183,5 | 151 | 17,4 | 1,2 | 0,21 | 0,23 | 0,21 |
| | 50×100 | 105,4 | 169,6 | 138 | 17,4 | 1,2 | 0,23 | 0,25 | 0,23 |
| | 80×100 | 105,4 | 183,5 | 151 | 17,4 | 1,2 | 0,25 | 0,27 | 0,25 |
| | 100×100 | 105,4 | 198,9 | 159 | 17,4 | 1,2 | 0,27 | 0,29 | 0,27 |
| | 50×150 | 155,4 | 169,6 | 138 | 17,4 | 1,2 | 0,31 | 0,34 | 0,32 |
| | 80×150 | 155,4 | 183,5 | 151 | 17,4 | 1,2 | 0,33 | 0,36 | 0,34 |
| | 100×150 | 155,4 | 198,9 | 159 | 17,4 | 1,2 | 0,36 | 0,39 | 0,37 |
| | 50×200 | 205,4 | 169,6 | 138 | 17,4 | 1,2 | 0,39 | 0,42 | 0,40 |
| | 80×200 | 205,4 | 183,5 | 151 | 17,4 | 1,2 | 0,42 | 0,45 | 0,43 |
| | 100×200 | 205,4 | 198,9 | 159 | 17,4 | 1,2 | 0,46 | 0,50 | 0,47 |
| | 50×300 | 305,4 | 169,6 | 138 | 17,4 | 1,2 | 0,55 | 0,60 | 0,56 |
| | 80×300 | 305,4 | 183,5 | 151 | 17,4 | 1,2 | 0,60 | 0,65 | 0,61 |
| | 100×300 | 305,4 | 198,9 | 159 | 17,4 | 1,2 | 0,65 | 0,70 | 0,66 |
| | 50×400 | 405,4 | 169,6 | 138 | 17,4 | 1,2 | 0,71 | 0,77 | 0,72 |
| | 80×400 | 405,4 | 183,5 | 151 | 17,4 | 1,2 | 0,77 | 0,83 | 0,78 |
| | 100×400 | 405,4 | 198,9 | 159 | 17,4 | 1,2 | 0,84 | 0,91 | 0,86 |
| | 50×500 | 505,4 | 169,6 | 138 | 17,4 | 1,2 | 0,87 | 0,94 | 0,89 |
| | 80×500 | 505,4 | 183,5 | 151 | 17,4 | 1,2 | 0,95 | 1,03 | 0,97 |
| | 100×500 | 505,4 | 198,9 | 159 | 17,4 | 1,2 | 1,03 | 1,12 | 1,05 |
| 50×600 | 605,4 | 169,6 | 138 | 17,4 | 1,2 | 1,04 | 1,13 | 1,06 | |
| 80×600 | 605,4 | 183,5 | 151 | 17,4 | 1,2 | 1,12 | 1,21 | 1,14 | |
| 100×600 | 605,4 | 198,9 | 159 | 17,4 | 1,2 | 1,22 | 1,32 | 1,24 | |
| ESCA 7 Крышка пов. верт. внеш. 45 град. / ESCA 7 Cover for 45° vertical external bend / ESCA 7 Сыртқы верт. 45 град. бұрылыстың қақпағы | 50×50 | 53,6 | 169,6 | 138,8 | 18,5 | 1,5 | 0,19 | 0,20 | 0,20 |
| | 80×80 | 83,6 | 183,5 | 151,8 | 18,5 | 1,5 | 0,27 | 0,29 | 0,28 |
| | 50×100 | 103,6 | 169,6 | 138,8 | 18,5 | 1,5 | 0,29 | 0,31 | 0,30 |
| | 80×100 | 103,6 | 183,5 | 151,8 | 18,5 | 1,5 | 0,27 | 0,29 | 0,28 |
| | 100×100 | 103,6 | 198,9 | 159,8 | 18,5 | 1,5 | 0,34 | 0,36 | 0,35 |
| | 50×500 | 153,6 | 169,6 | 138,8 | 18,5 | 1,5 | 0,39 | 0,42 | 0,40 |
| | 80×150 | 153,6 | 183,5 | 151,8 | 18,5 | 1,5 | 0,42 | 0,45 | 0,43 |
| | 100×150 | 153,6 | 198,9 | 159,8 | 18,5 | 1,5 | 0,46 | 0,49 | 0,47 |
| | 50×200 | 203,6 | 169,6 | 138,8 | 18,5 | 1,5 | 0,49 | 0,53 | 0,51 |
| | 80×200 | 203,6 | 183,5 | 151,8 | 18,5 | 1,5 | 0,53 | 0,57 | 0,55 |
| | 100×200 | 203,6 | 198,9 | 159,8 | 18,5 | 1,5 | 0,58 | 0,62 | 0,60 |
| | 50×300 | 303,6 | 169,6 | 138,8 | 18,5 | 1,5 | 0,69 | 0,74 | 0,71 |
| | 80×300 | 303,6 | 183,5 | 151,8 | 18,5 | 1,5 | 0,75 | 0,80 | 0,77 |

Продолжение таблицы / Continuation of the table / Кестенің жалғасы В.7

| Наименование / Denomination / Атауы | Типоразмер / Standard size / Типтік өлшем, mm | Размеры по рисункам В.8, В.9 / Dimensions according to figures В.8, В.9 / В.8, В.9 сурет бойынша өлшемдері | | | | Толщина / Thickness / Қалыңдығы, mm | Масса компонента, кг, для исполнения / Mass of the component, kg, for version / Құрамдастың салмағы, кг, орындалым үшін | | |
|---|--|---|----------|-----------|----------|--|---|------|------|
| | | B, mm | L, mm | L1, mm | H, mm | | Стандарт / Standard | HDZ | RAL |
| ESCA 7 Крышка пов. верт. внеш. 45 град. / ESCA 7 Cover for 45° vertical external bend / ESCA 7 Сыртқы верт. 45 град. бұрылыстың қақпағы | 100×300 | 303,6 | 198,9 | 159,8 | 18,5 | 1,5 | 0,82 | 0,87 | 0,85 |
| | 50×400 | 403,6 | 169,6 | 138,8 | 18,5 | 1,5 | 0,9 | 0,96 | 0,93 |
| | 80×400 | 403,6 | 183,5 | 151,8 | 18,5 | 1,5 | 0,97 | 1,04 | 1,00 |
| | 100×400 | 403,6 | 198,9 | 159,8 | 18,5 | 1,5 | 1,05 | 1,12 | 1,08 |
| | 50×500 | 503,6 | 169,6 | 138,8 | 18,5 | 1,5 | 1,1 | 1,17 | 1,14 |
| | 80×500 | 503,6 | 183,5 | 151,8 | 18,5 | 1,5 | 1,19 | 1,27 | 1,23 |
| | 100×500 | 503,6 | 198,9 | 159,8 | 18,5 | 1,5 | 1,29 | 1,38 | 1,33 |
| | 50×600 | 603,6 | 169,6 | 138,8 | 18,5 | 1,5 | 1,3 | 1,39 | 1,34 |
| | 80×600 | 603,6 | 183,5 | 151,8 | 18,5 | 1,5 | 1,41 | 1,50 | 1,45 |
| | 100×600 | 603,6 | 198,9 | 159,8 | 18,5 | 1,5 | 1,53 | 1,63 | 1,58 |
| ESCA 7 Кр. пов. верт. внеш. 45 град. / ESCA 7 Cover for 45° vertical external bend / ESCA 7 Сыртқы верт. 45 град. бұрылыстың қақпағы | 80×80 | 87 | 184,4 | 151,4 | 24 | 2,0 | 0,32 | 0,35 | 0,33 |
| | 50×100 | 107 | 170,6 | 139,4 | 24 | 2,0 | 0,35 | 0,38 | 0,36 |
| | 80×100 | 107 | 184,4 | 151,4 | 24 | 2,0 | 0,38 | 0,41 | 0,39 |
| | 100×100 | 107 | 199 | 160,4 | 24 | 2,0 | 0,41 | 0,44 | 0,42 |
| | 50×150 | 157 | 170,6 | 139,4 | 24 | 2,0 | 0,49 | 0,53 | 0,50 |
| | 80×150 | 157 | 184,4 | 151,4 | 24 | 2,0 | 0,53 | 0,57 | 0,54 |
| | 100×150 | 157 | 199 | 160,4 | 24 | 2,0 | 0,57 | 0,62 | 0,58 |
| | 50×200 | 207 | 170,6 | 139,4 | 24 | 2,0 | 0,62 | 0,67 | 0,63 |
| | 80×200 | 207 | 184,4 | 151,4 | 24 | 2,0 | 0,67 | 0,73 | 0,68 |
| | 100×200 | 207 | 199 | 160,4 | 24 | 2,0 | 0,73 | 0,79 | 0,74 |
| | 50×300 | 307 | 170,6 | 139,4 | 24 | 2,0 | 0,89 | 0,96 | 0,91 |
| | 80×300 | 307 | 184,4 | 151,4 | 24 | 2,0 | 0,97 | 1,05 | 0,99 |
| | 100×300 | 307 | 199 | 160,4 | 24 | 2,0 | 1,04 | 1,13 | 1,06 |
| | 50×400 | 407 | 170,6 | 139,4 | 24 | 2,0 | 1,16 | 1,26 | 1,18 |
| | 80×400 | 407 | 184,4 | 151,4 | 24 | 2,0 | 1,26 | 1,36 | 1,28 |
| | 100×400 | 407 | 199 | 160,4 | 24 | 2,0 | 1,36 | 1,47 | 1,38 |
| | 50×500 | 507 | 170,6 | 139,4 | 24 | 2,0 | 1,43 | 1,55 | 1,46 |
| | 80×500 | 507 | 184,4 | 151,4 | 24 | 2,0 | 1,55 | 1,68 | 1,58 |
| | 100×500 | 507 | 199 | 160,4 | 24 | 2,0 | 1,68 | 1,82 | 1,71 |
| | 50×600 | 607 | 170,6 | 139,4 | 24 | 2,0 | 1,70 | 1,84 | 1,73 |
| 80×600 | 607 | 184,4 | 151,4 | 24 | 2,0 | 1,84 | 1,99 | 1,87 | |
| 100×600 | 607 | 199 | 160,4 | 24 | 2,0 | 1,99 | 2,16 | 2,03 | |

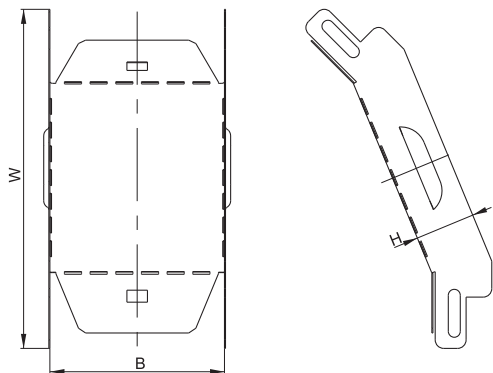


Рисунок / Figure / Сурет В.10 – Поворот вертикальный внешний 45 град. толщиной 0,6 мм / 45° vertical external bend 0,6 mm / Сыртқы верт. 45 град. бұрылыс 0,6 мм thick

Таблица / Table / Кесте В.8 – Основные параметры поворота вертикального внешнего 45 град. толщиной 0,6 мм / Basic parameters of 45° vertical external bend 0,6 mm thick / Сыртқы вертикалды 45 град. бұрылыстың негізгі параметрлері 0,6 мм

| Наименование / Denomination / Атауы | Типоразмер / Standard size / Типтік өлшем, mm | В, mm | W, mm | H, mm | Толщина / Thickness / Қалыңдығы, mm | Масса компонента, кг, для исполнения / Mass of the component, kg, for version стандарт / Құрамдастың салмағы, кг, тандарт орындалым үшін |
|---|---|-------|-------|-------|-------------------------------------|--|
| ESCA 3 Поворот верт. внеш. 45 град. / ESCA 3 45° vertical external bend / ESCA 3 Сыртқы вертикалды 45 град. бұрылыс | 35×50 | 52 | 198 | 35 | 0,6 | 0,1 |
| | 35×100 | 102 | | | 0,6 | 0,14 |
| | 35×150 | 152 | | | 0,6 | 0,18 |
| | 35×200 | 202 | | | 0,6 | 0,23 |
| | 35×300 | 302 | | | 0,6 | 0,31 |
| | 50×50 | 52 | 208,7 | 50 | 0,6 | 0,13 |
| | 50×100 | 102 | | | 0,6 | 0,17 |
| | 50×150 | 152 | | | 0,6 | 0,22 |
| | 50×200 | 202 | | | 0,6 | 0,26 |
| | 50×300 | 302 | | | 0,6 | 0,35 |
| | 80×80 | 82 | 229,9 | 80 | 0,6 | 0,23 |
| | 80×100 | 102 | | | 0,6 | 0,24 |
| | 80×150 | 152 | | | 0,6 | 0,29 |
| | 80×200 | 202 | | | 0,6 | 0,33 |
| | 80×300 | 302 | | | 0,6 | 0,42 |
| | 100×100 | 102 | 244 | 100 | 0,6 | 0,29 |
| | 100×150 | 152 | | | 0,6 | 0,33 |
| | 100×200 | 202 | | | 0,6 | 0,38 |
| | 100×300 | 302 | | | 0,6 | 0,46 |

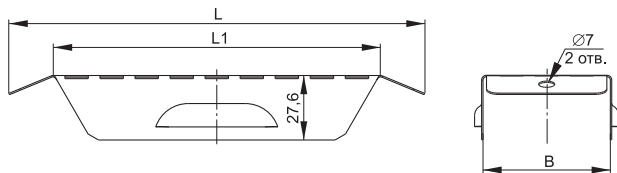


Рисунок / Figure / Сурет В.11 – Крышка поворота вертикального внешнего 45 град. толщиной 0,6 мм / Cover for 45° vertical external bend 0,6 mm thick / Сыртқы вертикалды 45 град. бұрылыстың қақпағы 0,6 мм

Таблица / Table / Кесте В.9 – Основные параметры крышки поворота вертикально внешнего 45 град. толщиной 0,6 мм / Basic parameters of cover for 45° vertical external bend 0,6 mm thick / Сыртқы вертикалды 45 град. бұрылыс қақпағының негізгі параметрлері 0,6 мм

| Наименование / Denomination / Атауы | Типоразмер / Standard size / Тіптік өлшем, мм | B, мм | L, мм | L1, мм | Толщина / Thickness / Қалыңдығы, мм | Масса компонента, кг, для исполнения / Mass of the component, kg, for version стандарт / Құрамдастың салмағы, кг, тандарт орындалым үшін |
|--|---|-------|-------|--------|-------------------------------------|--|
| ESCA 3 Крышка поворота верт. внеш. 45 град. / ESCA 3 cover for 45° vertical external bend / ESCA 3 Сыртқы верт. 45 град.бұрылыстың қақпағы | 35x50 | 54,5 | 178 | 140 | 0,6 | 0,08 |
| | 35x100 | 104,5 | | | 0,6 | 0,12 |
| | 35x150 | 154,5 | | | 0,6 | 0,16 |
| | 35x200 | 204,5 | | | 0,6 | 0,20 |
| | 35x300 | 304,5 | | | 0,6 | 0,29 |
| | 50x50 | 54,5 | 182 | 144 | 0,6 | 0,08 |
| | 50x100 | 104,5 | | | 0,6 | 0,12 |
| | 50x150 | 154,5 | 182 | 144 | 0,6 | 0,16 |
| | 50x200 | 204,5 | | | 0,6 | 0,21 |
| | 50x300 | 304,5 | | | 0,6 | 0,29 |
| | 80x80 | 84,5 | 192 | 154 | 0,6 | 0,11 |
| | 80x100 | 104,5 | | | 0,6 | 0,13 |
| | 80x150 | 154,5 | | | 0,6 | 0,17 |
| | 80x200 | 204,5 | | | 0,6 | 0,22 |
| | 80x300 | 304,5 | | | 0,6 | 0,31 |
| | 100x100 | 104,5 | 199 | 161 | 0,6 | 0,13 |
| | 100x150 | 154,5 | | | 0,6 | 0,18 |
| | 100x200 | 204,5 | | | 0,6 | 0,23 |
| | 100x300 | 304,5 | | | 0,6 | 0,32 |

ПРИЛОЖЕНИЕ / APPENDIX / ҚОСЫМШАСЫ С

(обязательное) / (normative) / (міндетті)

Размеры фасонных секций для размещения кабеля / Dimensions of fittings for cable placement / Кабелді орналастыруға арналған пішінді секциялардың өлшемдері

C.1 Рисунки в приложении С носят справочный характер и не определяют конструкцию компонентов системы кабельных лотков. Компоненты системы, такие как фасонные секции, при применении их в составе системы могут изменять размеры полезной площади для размещения кабелей.

C.1 The figures in Appendix C are for reference only and do not define the design of the components of a cable tray system. System components, such as fittings, when used as part of a system, may change the size of the usable area for cable placement.

C.1 С қосымшасындағы суреттердің анықтамалық сипаты болады және кабель науалары жүйелері құрамдастарының құрылмасын айқындамайды. Пішінді секциялар секілді жүйенің құрамдастары оларды жүйенің құрамында қолданған кезде кабелдерді орналастыру үшін пайдалы алаңның өлшемдерін өзгертуі мүмкін.

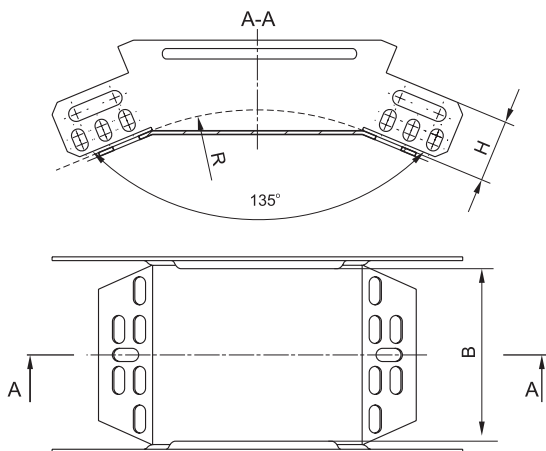


Рисунок / Figure / Сурет С.1 – Поворот 45° вертикальный внешний. Размеры для размещения кабеля / 45° vertical external bend. Dimensions for cable placement / Сыртқы вертикалды 45°-қа бұрылыс. Кабелді орналастыру үшін өлшемдері

Таблица / Table / Кесте С.1– Размеры поворота 45° вертикального внешнего для размещения кабеля / Dimensions of the 45° vertical external bend for cable placement / Кабелді орналастыру үшін сыртқы вертикалды 45°-қа бұрылыстың өлшемдері

| Тип /Type | Типоразмер / Standard size / Типтік өлшем, mm | Размеры для размещения кабеля / Dimensions for cable placement / Кабелді орналастыру үшін өлшемдері, mm | | | |
|---|---|---|-----|------------------------------------|----------------------------------|
| | | B±4 | H±4 | R | |
| | | | | номинальный* / rated */ номиналды* | минимальный / minimum/ минималды |
| Поворот 45град вертикальный внеш. / 45° vertical external bend / Сыртқы вертикалды 45 град бұрылысы | 35×50 | 45 | 19 | 150 | 110 |
| | 35×100 | 95 | 19 | 150 | 110 |
| | 35×150 | 145 | 19 | 150 | 110 |
| | 35×200 | 195 | 19 | 150 | 110 |
| | 35×300 | 295 | 19 | 150 | 110 |
| | 50×50 | 45 | 34 | 150 | 110 |
| | 50×100 | 95 | 34 | 150 | 110 |
| | 50×150 | 145 | 34 | 150 | 110 |
| | 50×200 | 195 | 34 | 150 | 110 |
| | 50×300 | 295 | 34 | 150 | 110 |
| | 50×400 | 395 | 34 | 150 | 110 |
| | 50×500 | 495 | 34 | 150 | 110 |
| | 50×600 | 595 | 34 | 150 | 110 |
| | 80×80 | 75 | 64 | 150 | 110 |
| | 80×100 | 95 | 64 | 150 | 110 |
| | 80×150 | 145 | 64 | 150 | 110 |
| | 80×200 | 195 | 64 | 150 | 110 |
| | 80×300 | 295 | 64 | 150 | 110 |
| | 80×400 | 395 | 64 | 150 | 110 |
| | 80×500 | 495 | 64 | 150 | 110 |
| | 80×600 | 595 | 64 | 150 | 110 |
| | 100×100 | 95 | 84 | 150 | 110 |
| | 100×150 | 145 | 84 | 150 | 110 |
| | 100×200 | 195 | 84 | 150 | 110 |
| | 100×300 | 295 | 84 | 150 | 110 |
| | 100×400 | 395 | 84 | 150 | 110 |
| | 100×500 | 495 | 84 | 150 | 110 |
| | 100×600 | 595 | 84 | 150 | 110 |
| | 60×50 | 45 | 44 | 150 | 110 |
| | 60×100 | 95 | 44 | 150 | 110 |
| | 60×150 | 145 | 44 | 150 | 110 |
| | 60×200 | 195 | 44 | 150 | 110 |
| | 60×300 | 295 | 44 | 150 | 110 |
| 60×400 | 395 | 44 | 150 | 110 | |
| 60×500 | 495 | 44 | 150 | 110 | |
| 60×600 | 595 | 44 | 150 | 110 | |
| 85×100 | 95 | 69 | 150 | 110 | |
| 85×150 | 145 | 69 | 150 | 110 | |
| 85×200 | 195 | 69 | 150 | 110 | |
| 85×300 | 295 | 69 | 150 | 110 | |

Продолжение таблицы / Continuation of the table / Кестенің жалғасы С.1

| Тип / Type | Типоразмер / Standard size / Типтік өлшем, mm | Размеры для размещения кабеля / Dimensions for cable placement / Кабелді орналастыру үшін өлшемдері, mm | | | |
|---|---|---|-----|------------------------------------|-----------------------------------|
| | | B±4 | H±4 | R | |
| | | | | номинальный* / rated* / номиналды* | минимальный / minimum / минималды |
| Поворот 45град вертикальный внеш. / 45° vertical external bend / Сыртқы вертикалды 45 град бұрылысы | 85×400 | 395 | 69 | 150 | 110 |
| | 85×500 | 495 | 69 | 150 | 110 |
| | 85×600 | 595 | 69 | 150 | 110 |
| | 110×100 | 95 | 94 | 150 | 110 |
| | 110×150 | 145 | 94 | 150 | 110 |
| | 110×200 | 195 | 94 | 150 | 110 |
| | 110×300 | 295 | 94 | 150 | 110 |
| | 110×400 | 395 | 94 | 150 | 110 |
| | 110×500 | 495 | 94 | 150 | 110 |
| | 110×600 | 595 | 94 | 150 | 110 |

* Значение радиуса определено для кабеля ПвВГ-1 кВ 4×16мк(N) по ГОСТ 31996 или другого аналогичного по конструкции. / The radius value is determined for cable PvVG-1 kV 4×16mk(N) according to GOST 31996 or other similar by design / * Радиустың мәні 31996 МЕМСТ бойынша ПвВГ-1 кВ 4×16мк(N) кабелі немесе құрылмасы жағынан ұқсас басқа кабель үшін анықталған.

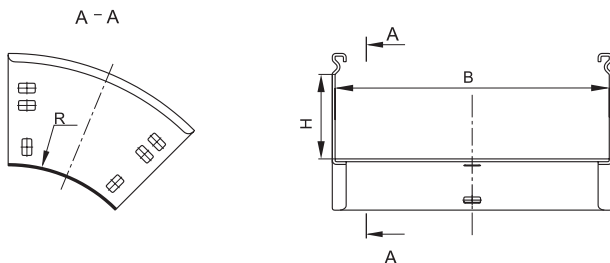


Рисунок / Figure / Сурет С.2 – Поворот плавный 45° тип В20. Размеры для размещения кабеля / 45° smooth bend of B20 type. Dimensions for cable placement / B20 типті 45° жатық бұрылыс. Кабелді орналастыру үшін өлшемдері

Таблица / Table / Кесте С.2 – Размеры поворота плавного 45° тип В20 для размещения кабеля / Dimensions of 45° smooth bend of B20 type for cable placement / Кабелді орналастыру үшін B20 типті 45° жатық бұрылыстың өлшемдері

| Тип / Type | Типоразмер / Standard size / Типтік өлшем, mm | Размеры для размещения кабеля / Dimensions for cable placement / Кабелді орналастыру үшін өлшемдері | | | |
|--|---|---|------|------------------------------------|-----------------------------------|
| | | B±4 | H±4 | R | |
| | | | | номинальный* / rated* / номиналды* | минимальный / minimum / минималды |
| Поворот плавн. 45град тип В20 / 45° smooth bend B20 type / 45град жатық бұрылыс типі В20 | 50×50 | 48 | 34,5 | 90 | 75 |
| | 50×100 | 98 | 34,5 | 90 | 75 |
| | 50×150 | 148 | 34,5 | 90 | 75 |
| | 50×200 | 198 | 34,5 | 90 | 75 |

Продолжение таблицы / Continuation of the table / Кестенің жалғасы С.2

| Тип / Type | Типоразмер / Standard size / Типтік өлшем, мм | Размеры для размещения кабеля / Dimensions for cable placement / Кабелді орналастыру үшін өлшемдері | | | |
|--|---|---|------|------------------------------------|-----------------------------------|
| | | B±4 | H±4 | R | |
| | | | | номинальный* / rated* / номиналды* | минимальный / minimum / минималды |
| Поворот плавн. 45град тип В20 / 45° smooth bend B20 type / 45град жатық бұрылыс типі В20 | 50×300 | 298 | 34,5 | 90 | 75 |
| | 50×400 | 398 | 34,5 | 90 | 75 |
| | 50×500 | 498 | 34,5 | 90 | 75 |
| | 50×600 | 598 | 34,5 | 90 | 75 |
| | 80×80 | 78 | 64,5 | 110 | 95 |
| | 80×100 | 98 | 64,5 | 110 | 95 |
| | 80×150 | 148 | 64,5 | 110 | 95 |
| | 80×200 | 198 | 64,5 | 110 | 95 |
| | 80×300 | 298 | 64,5 | 110 | 95 |
| | 80×400 | 398 | 64,5 | 110 | 95 |
| | 80×500 | 498 | 64,5 | 110 | 95 |
| | 80×600 | 598 | 64,5 | 110 | 95 |
| | 100×100 | 98 | 84,5 | 140 | 125 |
| | 100×150 | 148 | 84,5 | 140 | 125 |
| | 100×200 | 198 | 84,5 | 140 | 125 |
| | 100×300 | 298 | 84,5 | 140 | 125 |
| | 100×400 | 398 | 84,5 | 140 | 125 |
| | 100×500 | 498 | 84,5 | 140 | 125 |
| 100×600 | 598 | 84,5 | 140 | 125 | |

* Значение радиуса определено для кабеля:
 – ВВГ-1 кВ 2×4ок(N) по ГОСТ 31996 или другого аналогичного по конструкции для Поворота плавн. 45град тип В20 50×___мм;
 – АВВГ-1 кВ 2×10ок(N) по ГОСТ 31996 или другого аналогичного по конструкции для Поворота плавн. 45град тип В20 80×___мм;
 – ВВГ-1 кВ 5×10ок(N, PE) по ГОСТ 31996 или другого аналогичного по конструкции для Поворота плавн. 45град тип В20 100×___мм.

*The radius value is determined for the cable:
 – VVG-1 kV 2×4ok(N) according to GOST 31996 or other similar by design for 45° smooth bend of B20 type 50×___mm;
 – AVVG-1 kV 2×10ok(N) according to GOST 31996 or other similar by design for 45° smooth bend of B20 type 80×___mm;
 – VVG-1 kV 5×10ok(N, PE) according to GOST 31996 or other similar by design for 45° smooth bend of B20 type 100×___mm.

* Радиустың минималды мәні төмендегі кабелдер үшін анықталған:
 – В20 типті 50×___мм. 45град жатық бұрылыс үшін 31996 МЕМСТ бойынша ВВГ-1 кВ 2×4ок(N) немесе құрылмасы жағынан ұқсас басқа кабель;
 – В20 типті 80×___мм. 45град жатық бұрылыс үшін 31996 МЕМСТ бойынша АВВГ-1 кВ 2×10ок(N) немесе құрылмасы жағынан ұқсас басқа кабель;
 – В20 типті 100×___мм. 45град жатық бұрылыс үшін 31996 МЕМСТ бойынша ВВГ-1 кВ 5×10ок(N, PE) немесе құрылмасы жағынан ұқсас басқа кабель.