

# 3C SYSTEMS

barriers & protection

## STAVBA A ÚDRŽBA

KONSTRUKČNÍ FITINKY | SPOJKY

konstrukční fitinky | spojky  
provedení a materiály  
návrhová zatížení  
návod k instalaci  
řada assist



Logistics, HSE & Maintenance

## Provedení a materiály

Nabízíme všestrannou řadu kvalitních pozinkovaných fitinek z tvárné litiny, které mají množství využití.

Systém, který je navržen pro snadnou, jednoduchou a rychlou manuální stavbu pevných konstrukcí s minimem nástrojů, je nákladově efektivní a účinný, zejména ve srovnání s tradičními způsoby výstavby, jako je svařování, kde jsou zapotřebí speciální nástroje a rozsáhlé školení a zkušenosti.

Fitinky jsou vyrobeny z tvárné litiny v souladu s britskou normou BS EN 1562:1997, která je spolehlivým a osvědčeným materiálem pro tento typ výrobku.

Fitinky se následně žárově pozinkují podle britské normy BS EN ISO 1461:1999, čímž vzniká trvanlivý povrch odolný korozi, který výrobku dodává delší životnost.

Pro přizpůsobení specifickým požadavkům konečného uživatele je k dispozici práškové lakování, které se aplikuje přes pozinkování, a to v širokém spektru barev RAL nebo BS dle požadavku. S fitinkami se používají kvalitní stavěcí šrouby, které jsou důležitou součástí pro vysokou konstrukční pevnost.

Pro optimální zatížení ve smyku se stavěcí šrouby musí utahovat na 40 Nm, k čemuž může být zapotřebí řehtačkový klíč.

## Pokyny pro výstavbu a upevnění

Konečnou odpovědnost za správnou volbu velikostí a typu fitinek u všech aplikací nese zákazník.

Zákazník odpovídá za to, že stavba nebo konstrukce bude dostatečně pevná, aby unesla váhu jednotlivých součástí a navíc veškeré působící zatížení, a že budou použity vhodné fitinky.

Nedoporučujeme fitinky svařovat.

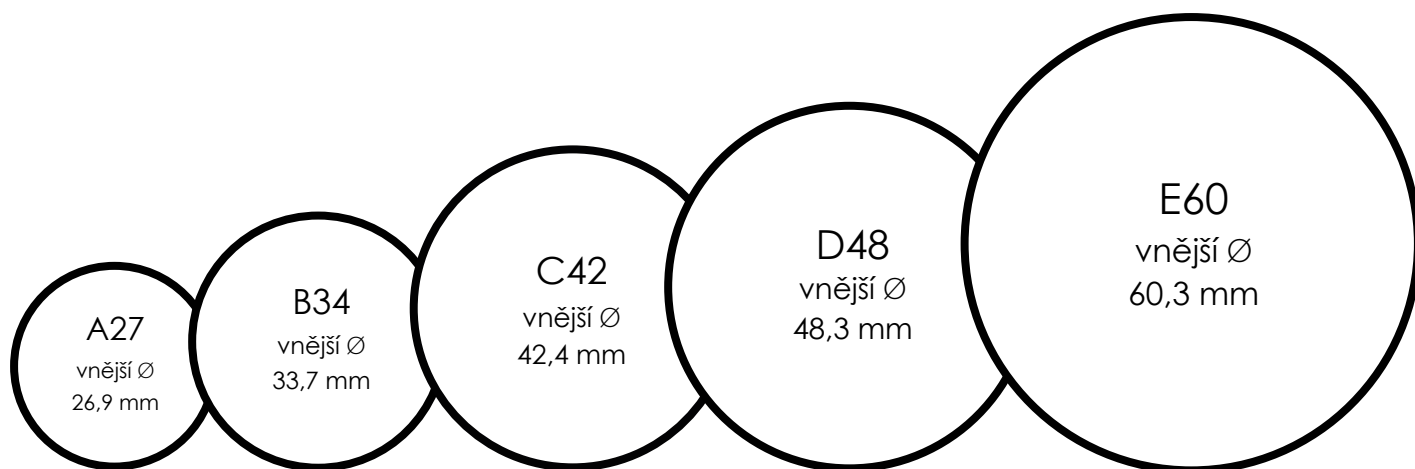
Všude, kde jsou zapotřebí pozemní podstavy, důrazně doporučujeme vždy použít typy 132 a 152 instalované tak, aby upevňovací otvory byly v jedné linii s působícím zatížením. Pro zajištění dostatečné stability nesmí být celé konstrukce vyrobeny pouze z kloubových fitinek.

S výběrem vhodných fitinek pro konkrétní použití vám poradí renomovaný prodejce nebo výrobce fitinek.

V případě použití chemických kotev mohou být zapotřebí jejich specifikace, aby bylo zajištěno splnění návrhových zatížení 740 N/m a 1500 N/m. Pevnost jakékoliv pevné montované konstrukce závisí nejen na volbě fitinek, trubek a použitých upevňovacích prvků, ale i na konstrukci, ke které je upevněn (např. betonová deska, stěna apod.).



# ROZMĚRY



## Rozměry

K dispozici je pět různých řad rozměrů fitinek (viz tabulka výše), proto je možné pro jakoukoli konkrétní aplikaci zvolit vhodné rozměry. Fitinky lze snadno identifikovat podle typového čísla každého modelu, např. 125 plus kód rozměru, např. D48, přičemž tato druhá část odpovídá přibližnému vnějšímu průměru použitelné trubky (v tomto případě jmenovitá světlost 48,3 mm = 1 1/2"). Tzn., že koleno 90° vhodné pro trubky se jmenovitou světlostí 1 1/2" by v tomto příkladu bylo označeno 125-D48.

rozměry fitinek	jmenovitá světlost	vnější průměr (mm)
A27	3/4"	26,9
B34	1"	33,7
C42	1 1/4" 1	42,4
D48	1/2"	48,3
E60	2"	60,3



## Typové schválení od TÜV Rheinland Product Safety



Následující fitinky byly testovány a získaly schválení typu od společností TÜV Rheinland, přední nezávislé zkušebny v Evropě:

- 101, 104, 116, 119, 125, 128, 129, 130, 131, 132, 135, 136, 137, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 152, 153, 154, 155, 156, 158, 161, 165, 167, 168, 169, 173, 176, 185, 191

Technické detaily uvedené v této publikaci nebyly součástí testování.

### zdraví a bezpečnost – COSHH

Fitinky se nepovažují za nebezpečné ve smyslu předpisů COSHH 1988 (Kontrola látek rizikových pro zdraví), pokud je příslušná trubka uříznuta s použitím běžných dělicích center nebo pil a fitinky se na trubku upevňují běžným způsobem pomocí šestihranného klíče nebo řehačkového klíče. Systém eliminuje nutnost svařování, což má přínosy z hlediska COSHH i bezpečnosti a ochrany zdraví, zejména pokud jsou materiály předem lakované, potažené nebo galvanizované.

Nedoporučujeme fitinky svařovat.

### použití

I když se tyto výrobky nejčastěji používají do zábradlí a bezpečnostního hrazení, škála konstrukcí, do kterých lze tuto širokou škálu mnohostranných fitinek použít, je omezena jen vaší vynalézavostí. Navíc na vyžádání nabízíme zakázkovou výrobu fitinek. V následujícím seznamu jsou uvedeny typické aplikace:

Zábradlí • ploty a bezpečnostní oplocení • vybavení dětských hřišť • dojírny • železniční ochranné zábradlí • oděvní regály • prodejní stánky • cyklistické stojany a kóje na nákupní vozíky • branky pro sport (golf, kriket, baseball, fotbal atd.) • sportoviště a arény • oplocení a zábrany kolem strojů • konstrukce kolem silnic • dopravní značky • střešní systémy ochrany proti pádu • těžké pracovní stanice • bezpečnostní zábradlí • prodejní stojany a police • regály • zemědělské ohrady • skleníky • výstavní stánky a expozice • průmyslový a domácí nábytek • provizorní stavby • rampy pro bezbariérový přístup • konstrukce pro řízení fronty v zábavních parcích • markýzy a přístřešky pro automobily • konstrukce osvětlení • střešní zábradlí • kabelové cívky • obecné značení • občanská vybavenost a recyklační místa • stavba lodí • přístupové plošiny a mezipatra • úpravny vody • schodišťové zábradlí • komerční billboardové rámy • a mnoho dalších .....





## Návrhová zatížení

Ve Velké Británii existuje několik britských norem, které se mohou na kompletované trubkové konstrukce vztahovat. Nejčastější vodorovná konstrukční zatížení uvedená v těchto normách jsou uvedena níže. Definice použitelných oblastí jsou pouze orientační a byly odvozeny od britské normy BS 6399-1:1996 Loading for Buildings (Zatížení budov), Part 1: Code of Practice for Dead and Imposed Loads (Část 1: Prováděcí předpis pro stálá zatížení a užitná zatížení) – přesnější informace naleznete v příslušné britské normě:

360 N/m (0,36 kN/m) – samostatné rodinné domy vyjma vnějších balkonů a okrajů střech. Trasy pro lehký pěší provoz v průmyslových a skladovacích budovách vyjma únikových cest.

740 N/m (0,74 kN/m) – ostatní obytné prostory vyjma oblastí, kde se mohou shromažďovat lidé. Oblasti, kde nehrozí nadměrné shromažďování osob, v kancelářských a institucionálních budovách a na jiných plochách v průmyslových a skladových budovách. Schody, podesty, chodby, rampy, vnější balkony a okraje střech na místech, kde nejsou překážky a nehrozí hromadění osob. Chodníky ve vlastních prostorách budovy v blízkosti sklepů nebo snížených ploch bez překážek, kde nehrozí hromadění osob.

1500 N/m (1,5 kN/m) – oblasti, kde se mohou shromažďovat lidé, včetně oblastí se stoly a pevnými sedadly. Příkladem jsou restaurace a bary a oblasti s pevnými sedadly ve vzdálenosti do 530 mm od bariéry, balustrády nebo parapetu. Stezky nebo chodníky méně než 3 m široké v blízkosti snížených ploch. Maloobchodní plochy s výjimkou prostor, kde hrozí hromadění osob. Oblasti pro přístup vozidel, jako jsou pěší zóny na parkovištích.

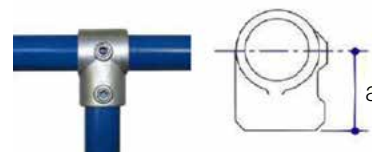
V oblastech, kde hrozí nadměrné shromažďování osob, jako jsou divadla, kina, diskotéky, bary, sály, nákupní střediska, montážní plochy, studia a stezky nebo chodníky širší než 3 metry přiléhající ke sníženým plochám, jsou zapotřebí vyšší návrhová zatížení. V případě tribun a stadionů je třeba obrátit se na příslušný certifikační orgán pro získání relevantních kritérií návrhového zatížení.

Potřebujete-li více informací o splnění návrhových zatížení, kontaktujte nás. Zejména je třeba zdůraznit, že pro splnění konstrukčních zatížení je důležitá správná volba specifikace trubky a oddělení stojiny.



## 101 – odbočka

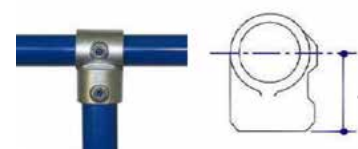
- kolmý tupý spoj, obvykle se používá pro připojení mezilehlých sloupků k horním prvkům zábradlí a středových prvků zábradlí ke koncovým stojinám na rovném podkladu
- horizontální trubka je průběžná a nelze ji ve fitince napojit



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
A27	41	–	–	–	–	–	0,19
B34	46	–	–	–	–	–	0,30
C42	60	–	–	–	–	–	0,46
D48	68	–	–	–	–	–	0,59
E60	84	–	–	–	–	–	0,96

## 101 – redukční odbočka

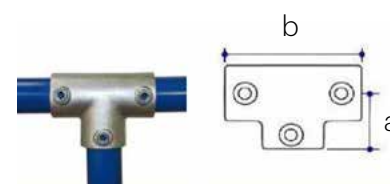
- používá se pro spojení trubek nestejných velikostí na rovném podkladu
- horizontální trubka je průběžná a nelze ji ve fitince napojit



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
C42/B34	57	–	–	–	–	–	0,38
D48/C42	63	–	–	–	–	–	0,51
E60/D48	74	–	–	–	–	–	0,67
B34/C42	56	–	–	–	–	–	0,44
C42/D48	68	–	–	–	–	–	0,58

## 104 – spojovací odbočka

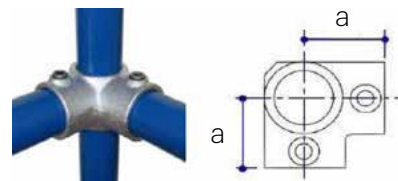
- kolmá spojka, která se obvykle používá pro spojení mezilehlých stojin k hornímu prvku zábradlí na rovném podkladu
- tato fitinka umožňuje napojení horizontální trubky není-li toto napojení zapotřebí, často lze použít jako alternativu typ 101



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
A27	41	82	–	–	–	–	0,36
B34	46	92	–	–	–	–	0,49
C42	60	120	–	–	–	–	0,85
D48	68	135	–	–	–	–	1,06
E60	84	168	–	–	–	–	1,65

## 116 – rohový průběžný spoj (středový)

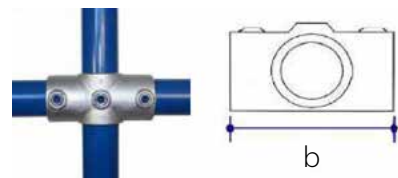
- kolmý rohový spoj, obvykle se používá pro spojení středových prvků zábradlí na rovném podkladu, často v kombinaci s typem 128
- vertikální trubka je průběžná a nelze ji ve fitince napojit



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
A27	41	–	–	–	–	–	0,28
B34	48	–	–	–	–	–	0,41
C42	60	–	–	–	–	–	0,67
D48	68	–	–	–	–	–	0,84
E60	84	–	–	–	–	–	1,26

## 119 – průběžný kříž (středový)

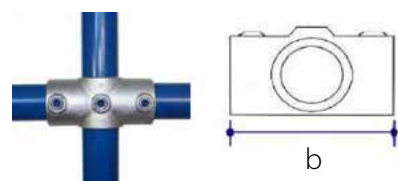
- kolmý spoj, obvykle se používá mezi středovými prvky zábradlí a stojinami na rovném podkladu, často v kombinaci s typem 101 nebo 104
- vertikální trubka je průběžná a nelze ji ve fitince napojit



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
A27	–	82	–	–	–	–	0,31
B34	–	92	–	–	–	–	0,40
C42	–	120	–	–	–	–	0,61
D48	–	135	–	–	–	–	0,81
E60	–	168	–	–	–	–	1,27

## 119 – redukční kříž

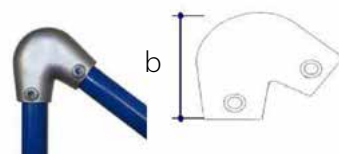
- kolmý spoj, obvykle se používá pro spojení středových prvků zábradlí a stojin na rovném podkladu, často v kombinaci s typem 101 nebo 104
- vertikální trubka je průběžná a nelze ji ve fitince napojit



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
C42/D48	–	122	–	–	–	–	0,65

## 123 – variabilní úhlová spojka 40° až 70°

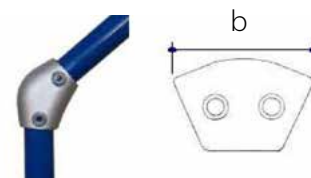
- variabilní spojka s úhlem od 40° do 70°, obvykle se používá pro připojení horního prvku schodišťového zábradlí ke stojině na horním konci schodiště



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
D48	–	134	–	–	–	–	1,34

## 124 – variabilní úhlová spojka 15° až 60°

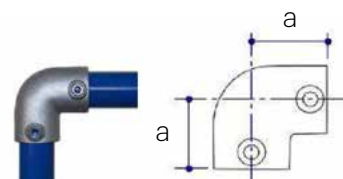
- variabilní spojka s úhlem od 15° do 60°, obvykle se používá pro připojení horního prvku schodišťového zábradlí ke koncové stojině



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
B34	–	91	–	–	–	–	0,46
C42	–	110	–	–	–	–	0,61
D48	–	122	–	–	–	–	0,80

## 125 – koleno

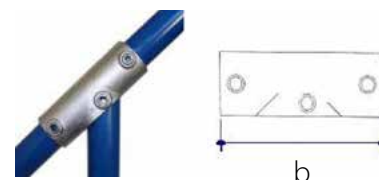
- spojka s úhlem 90°, obvykle se používá v místě styku horního prvku zábradlí s koncovou stojinou na rovném podkladu



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
A27	41	–	–	–	–	–	0,24
B34	46	–	–	–	–	–	0,36
C42	60	–	–	–	–	–	0,62
D48	68	–	–	–	–	–	0,78
E60	84	–	–	–	–	–	1,26

## 127 – nastavitelná úhlová odbočka dlouhá

- nastavitelná v úhlu od 30° do 45°, obvykle se používá na horním prvku schodišťového zábradlí
- tato spojka umožňuje napojení horní trubky
- není-li toto napojení zapotřebí, jako alternativu lze obvykle použít typ 129
- obvykle se používá v kombinaci s typem 130

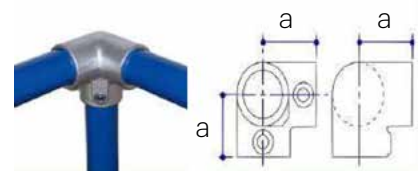


rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
B34	118	–	–	–	–	–	0,79
C42	147	–	–	–	–	–	1,21
D48	165	–	–	–	–	–	1,47



## 128 – rohový ukončovací spoj

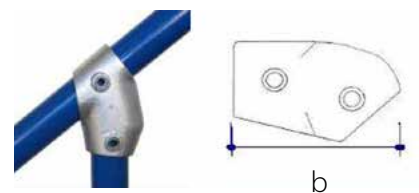
- rohový spoj s úhlem 90°, obvykle se používá v místech styku horního prvku zábradlí s rohovou stojinou na rovném podkladu
- často v kombinaci s typem 116



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
A27	41	–	–	–	–	–	0,40
B34	48	–	–	–	–	–	0,53
C42	60	–	–	–	–	–	0,90
D48	68	–	–	–	–	–	1,08
E60	84	–	–	–	–	–	1,65

## 129 – nastavitelná úhlová odbočka

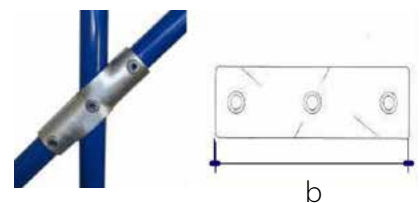
- nastavitelná v úhlu od 30° do 60°, obvykle se používá na horní prvky zábradlí a vzpěry
- šikmá trubka je průběžná a nelze ji ve fitince napojit



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
A27	–	109	–	–	–	–	0,41
B34	–	109	–	–	–	–	0,57
C42	–	132	–	–	–	–	0,70
D48	–	146	–	–	–	–	0,86

## 130 – nastavitelný úhlový spojovací kříž

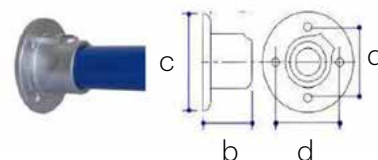
- tato fitinka, která je nastavitelná v úhlu od 30° do 45°, se často používá pro spojení středových prvků zábradlí se stojinami
- vertikální trubka je průběžná a nelze ji ve fitince napojit



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
B34	–	147	–	–	–	–	0,63
C42	–	181	–	–	–	–	0,86
D48	–	217	–	–	–	–	1,34

## 131 – podstava přírubová nástěnná

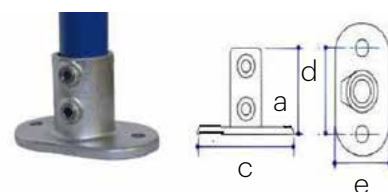
- poziční upevňovací příruba, která se obvykle používá pro kotvení do zdi na rovném pokladu
- pozor: tento typ fitinky se nedoporučuje jako pozemní podstava pro kotvení zábradlí, hrazení, parapetů, balustrád nebo jiných konstrukcí – použijte typ 132



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
A27	–	42	83	59	–	6,5	0,36
B34	–	48	89	65	–	6,5	0,49
C42	–	51	102	76	–	6,5	0,67
D48	–	59	114	88,5	–	6,5	0,87
E60	–	64	128	97	–	6,5	1,10

## 132 – podstava přírubová konstrukční

- podstavová příruba, obvykle se používá na stojiny na rovném podkladu
- otvory pro upevnění vyhovují široké škále běžných mechanických a chemických kotev do zdiva, jejichž seznam vám rádi poskytneme na vyžádání
- typ 132-D48 je navržen pro splnění rozměrových požadavků na parapety, které definuje britská norma BS7818:1995 Pedestrian Restraint Systems in Metal (Kovové zádržné systémy pro chodce)
- pozor: pro dosažení optimálních charakteristik zatížení se tato fitinka musí instalovat tak, aby otvory pro upevnění byly v jedné linii s působícím zatížením



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
A27	76	–	114	76	60	10,5	0,46
B34	89	–	127	89	65	14,5	0,72
C42	102	–	139	101	76	14,5	0,94
D48	90	–	153	114	90	14,5	1,25
E60	127	–	165	127	102	17,5	1,80

## 133 – plastová záslepka

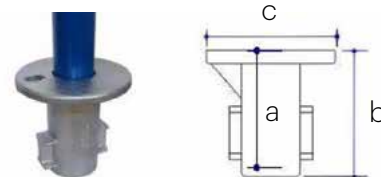
- šedá plastová zátka
- vhodná pouze pro trubky s podobnými rozměry, jako dle britské normy BS EN 10255 (dříve BS 1387), střední hmotnost
- typ 333 je alternativou vyrobenou z kovu



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
A27	–	–	–	–	–	–	0,01
B34	–	–	–	–	–	–	0,01
C42	–	–	–	–	–	–	0,01
D48	–	–	–	–	–	–	0,02
E60	–	–	–	–	–	–	0,02

## 134 – zemní objímka

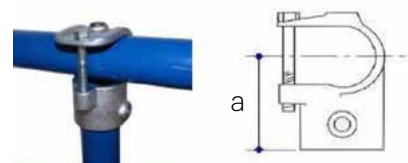
- díky stavěcímu šroubu lze stojinu v případě potřeby vyjmout, objímka zůstává zabetonovaná v zemi



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
B34	113	122	127	–	–	–	1,86
C42	125,5	135	139	–	–	–	2,66
D48	124,5	135	139	–	–	–	2,50

## 135 – nasouvací odbočka (jeden šroub)

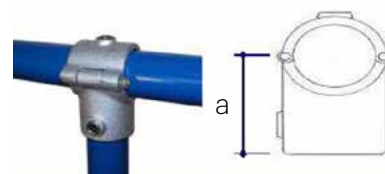
- našroubovaná spojka s úhlem 90°, obvykle se používá pro přídavné spoje nebo změnu stávajících konstrukcí, kde nelze použít typ 101 nebo podobný
- typ 136 je podobná nasouvací odbočka, která zajišťuje rovinnější povrch
- horizontální trubka je průběžná a nelze ji ve fitince napojit



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
A27	51	–	–	–	–	–	0,31
B34	52,5	–	–	–	–	–	0,40
C42	67	–	–	–	–	–	0,69
D48	76,5	–	–	–	–	–	0,66
E60	91	–	–	–	–	–	0,76

## 136 – rozebíratelná odbočka (dva šrouby)

- rozebíratelná odbočka s úhlem 90°, obvykle se používá pro přídavné spoje nebo změnu stávajících konstrukcí, kde nelze použít typ 101 nebo podobný
- typ 135 je podobná nasouvací odbočka
- horizontální trubka je průběžná a nelze ji ve fitince napojit

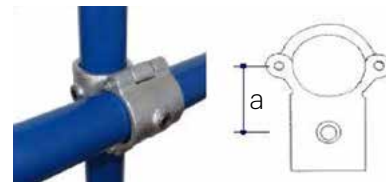


rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
C42	60	–	–	–	–	–	0,76
D48	69	–	–	–	–	–	0,62



## 137 – křížení průběžné mimoúrovňové rozebíratelné 90°

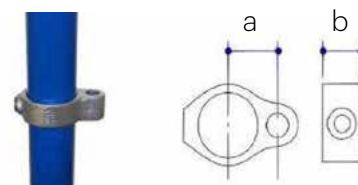
- kolmý rozebíratelný spoj, obvykle se používá pro přidavné spoje nebo změnu stávajících konstrukcí, kde nelze použít typ 161
- trubky nelze v této fitince napojit



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
D48	55	–	–	–	–	–	0,85

## 138 – pantové očko

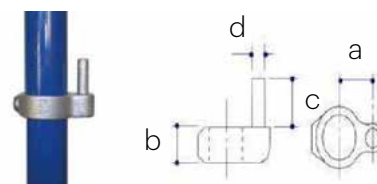
- obvykle se používá v kombinaci s typem 140 pro vytvoření dveřního závěsu
- trubky nelze v této fitince napojit



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
A27	30	25,5	–	–	–	14	0,17
B34	33	25,5	–	–	–	14	0,20
C42	38	25	–	–	–	14	0,21
D48	41	25	–	–	–	14	0,26

## 140 – pantový čep

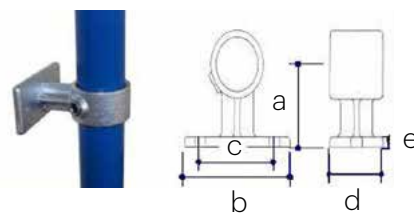
- obvykle se používá v kombinaci s typem 138 pro vytvoření dveřního závěsu
- trubky nelze v této fitince napojit



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
A27	30	25,5	38	12	–	–	0,25
B34	33	25,5	38	12	–	–	0,24
C42	38	25	38	12	–	–	0,27
D48	41	25	38	12	–	–	0,34

## 143 – držák zábradlí

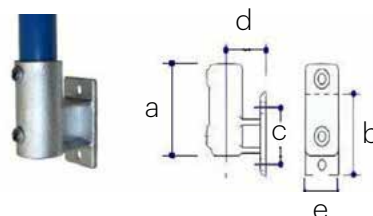
- obvykle se používá k montáži na stěnu, jako poziční nástěnné uchycení konstrukcí nebo pro připevnění desek ke stojinám
- trubky nelze v této fitince napojit



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
A27	54	77	57	44	7	8	0,34
B34	57	80	62	44	7	8	0,38
C42	62	102	82,5	45	7	8	0,49
D48	70	107	82,5	50	7	8	0,57

## 144 – boční úchyt (vertikální)

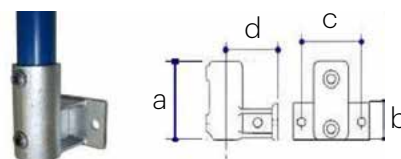
- držáková fitinka, obvykle se používá pro připojení stojin zábradlí ke stěnám, schodištím a rampám
- tato fitinka není standardně průchozí, lze ji však za příplatek náležitě modifikovat
- pozn. přístup k jednomu upevňovacímu otvoru fitinky je obtížný a může omezit délku a typ použitelného upevnění
- v závislosti na požadovaném zatížení lze někdy jako alternativu použít typ 145



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
B34	103	95	67	57	45	14,5	0,81
C42	112	110	72	63,5	54	14	1,12
D48	120	120	89	73	63	14	1,44

## 145 – boční úchyt (horizontální)

- držáková fitinka, obvykle se používá pro připojení stojin zábradlí ke stěnám, schodištím a rampám
- tato fitinka není standardně průchozí, lze ji však za příplatek náležitě modifikovat
- pozn. přístup k jednomu upevňovacímu otvoru fitinky je obtížný a může omezit délku a typ použitelného upevnění
- v závislosti na požadovaném zatížení lze někdy jako alternativu použít typ 144

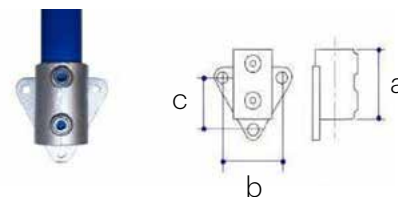


rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
B34	102	45	67	57	—	14,5	0,84
C42	111	53	73	64	—	14,5	1,08
D48	119	68	89	73	—	14,5	1,48



## 146 – boční úchytka třibodová

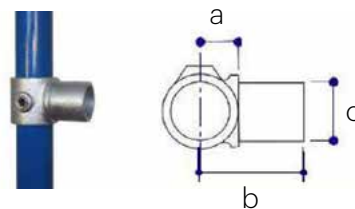
- držáková fitinka, obvykle se používá pro připojení stojin zábradlí ke stěnám, schodištím a rampám
- tato fitinka není standardně průchozí, lze ji však za příplatek náležitě modifikovat (následně však nelze využít spodní otvor pro šroub)



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
B34	76	68	63	–	–	10	0,58
C42	83	81	71	–	–	10	0,77
D48	89	86	79	–	–	10	0,91

## 147 – otočný spoj

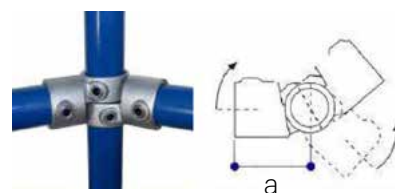
- univerzální fitinka, obvykle se používá na šikmém podkladu a schodištích, kde se úhel mění nebo je neznámý a/nebo kde se požaduje odsazení zábradlí od stojin
- nejčastěji se používá s typy 101 a 125 při montáži šikmého zábradlí ke kolmým stojinám
- trubky nelze v této fitince napojit



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
B34	22	60	34	–	–	–	0,32
C42	26	62,5	42	–	–	–	0,51
D48	30	72,5	48	–	–	–	0,60

## 148 – úhlový spoj

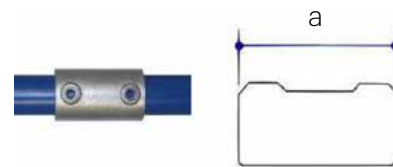
- univerzální fitinka, obvykle se používá v párech
- i když jsou na fotografii zobrazeny dvě fitinky, tato spojka se prodává a oceňuje jednotlivě
- vertikální trubka je průběžná a nelze ji ve fitince napojit



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
A27	53	–	–	–	–	–	0,24
B34	59	–	–	–	–	–	0,29
C42	73	–	–	–	–	–	0,45
D48	93	–	–	–	–	–	0,63
E60	110	–	–	–	–	–	0,96

## 149 – vnější spojka

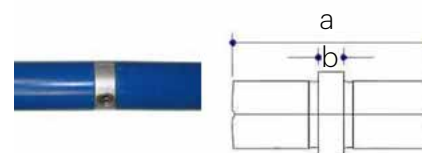
- přímá fitinka pro napojení trubek stejné velikosti
- v závislosti na požadovaném zatížení lze někdy jako alternativu použít typ 150, zejména je-li zapotřebí rovinnější spoj
- pozn.: typ 150 nelze použít pro tahové namáhání



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
A27	76	–	–	–	–	–	0,30
B34	90	–	–	–	–	–	0,40
C42	100	–	–	–	–	–	0,55
D48	100	–	–	–	–	–	0,64
E60	120	–	–	–	–	–	0,99

## 150 – vnitřní spojka

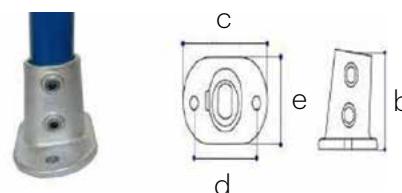
- přímá fitinka pro spojení trubek stejné velikosti
- tuto fitinku lze použít pouze pro trubky s tloušťkou stěny 3,25 mm 1" (25,4 mm), 1 1/4" (31,75) a 1 1/2" (38,1 mm podle BS EN 10255, dříve BS 1387, střední hmotnost) a nesmí se použít jako nosný spoj, zejména ne v případě tahového namáhání
- někdy lze jako alternativu použít typ 149, který má lepší zátěžové charakteristiky



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
B34	78	20	–	–	–	–	0,25
C42	78	20	–	–	–	–	0,38
D48	78	20	–	–	–	–	0,49

## 152 – podstava přírubová úhlová 0° až 11°

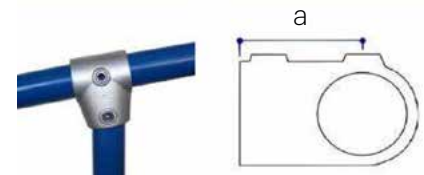
- podstavová příruba pro šikmé konstrukce, nastavitelná od 0° do 11°, obvykle se používá pro stojiny zábradlí a ramp pro tělesně postižené
- otvory pro upevnění vyhovují široké škále běžných mechanických a chemických kotev do zdiva, jejichž seznam vám rádi poskytneme na vyžádání
- pozor: pro dosažení optimálních charakteristik zatížení se tato fitinka musí instalovat tak, aby otvory pro upevnění byly v jedné linii s působícím zatížením



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
B34	–	90	127	89	80	14,5	0,86
C42	–	98	140	101	90	14,5	1,08
D48	–	99	153	113	96	14,5	1,34

## 153 – úhlová odbočka 0° až 11°

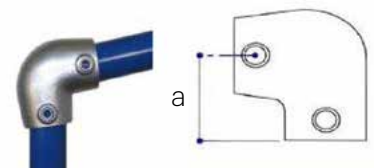
- tupý spoj pro šikmé konstrukce, nastavitelný úhel od 0° do 11°, obvykle se používá pro spojení mezilehlých stojin s horními prvky zábradlí a středových prvků zábradlí s koncovými stojinami
- šikmá trubka je průběžná a nelze ji ve fitince napojit
- jako alternativu lze často použít typ 155
- viz také naše řada rovinnějších, nevyčnívajících fitinek Assist, která zajistí splnění požadavků zákona o diskriminaci tělesně postižených (DDA) a stavebních předpisů, část M:2004



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
B34	46	–	–	–	–	–	0,37
C42	59	–	–	–	–	–	0,60
D48	68	–	–	–	–	–	0,76

## 154 – úhlové koleno 0° až 11°

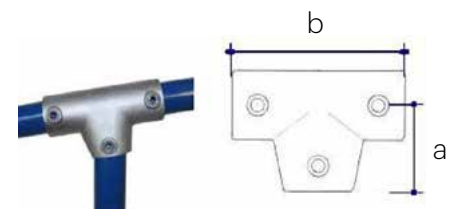
- úhlový spoj nastavitelný pro úhly od 0° do 11°, obvykle se používá pro spojení horního prvku zábradlí a koncové stojiny na šikmých konstrukcích
- viz také naše řada rovinnějších, nevyčnívajících fitinek Assist, která zajistí splnění požadavků zákona o diskriminaci tělesně postižených (DDA) a stavebních předpisů, část M:2004



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
B34	46	–	–	–	–	–	0,40
C42	60	–	–	–	–	–	0,62
D48	68	–	–	–	–	–	0,97

## 155 – úhlová spojovací odbočka 0° až 11°

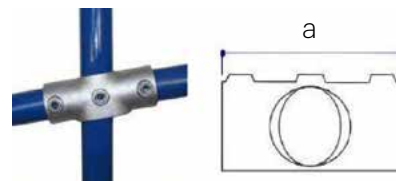
- nastavitelná pro úhly od 0° do 11°, obvykle se používá pro spojení mezilehlých stojin a horních prvků zábradlí a středových prvků zábradlí ke koncovým stojinám
- šikmá trubka je průběžná a nelze ji ve fitince napojit
- jako alternativu lze často použít typ 153
- viz také naše řada rovinnějších, nevyčnívajících fitinek Assist, která zajistí splnění požadavků zákona o diskriminaci tělesně postižených (DDA) a stavebních předpisů, část M:2004



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
B34	46	104	–	–	–	–	0,53
C42	60	145	–	–	–	–	1,00
D48	68	168	–	–	–	–	1,28

## 156 – úhlový kříž 0° až 11° s průběžným napojením

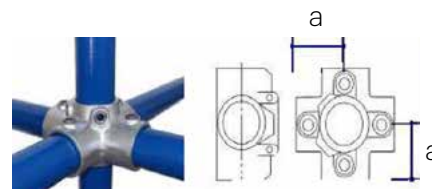
- fitinka nastavitelná pro úhly od 0° do 11°, obvykle se používá pro spojení středových prvků zábradlí a stojin na šikmých plochách, často v kombinaci s typem 153 nebo 155
- vertikální trubka je průběžná a nelze ji ve fitince napojit



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
B34	112	–	–	–	–	–	0,48
C42	140	–	–	–	–	–	0,73
D48	158	–	–	–	–	–	0,92

## 158 – úhlový spojovací kříž – ježek

- navržen jako kolmý spoj mezi stojinou, která prochází skrz fitinku, a čtyř dalších trubek
- obvykle se používá uprostřed větších konstrukcí, jako jsou například hřiště
- vertikální trubka je průběžná a nelze ji ve fitince napojit



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
A27	41	–	–	–	–	–	0,57
B34	46	–	–	–	–	–	0,62
C42	60	–	–	–	–	–	0,98
D48	68	–	–	–	–	–	1,24
E60	84	–	–	–	–	–	1,98

## 160 – nasouvací mimoúrovňové křížení

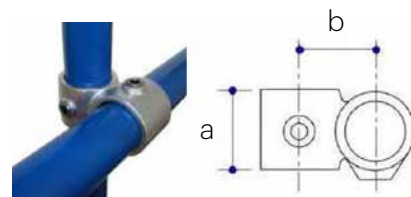
- navrženo jako kolmý spoj mezi dvěma trubkami
- obvykle se používá pro přídatné spoje
- jako alternativu lze často použít nasouvací typ 137 nebo v případě nových konstrukcí typ 161



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
A27	28	–	–	–	–	–	0,23
B34	34	–	–	–	–	–	0,33
C42	43,5	–	–	–	–	–	0,51
D48	49,5	–	–	–	–	–	0,57
E60	61	–	–	–	–	–	0,86

## 161 – úhlový spojovací kříž

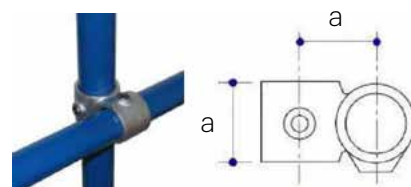
- tato fitinka je navržena jako kolmý spoj mezi dvěma trubkami a může snížit potřebu řezání horizontálních trubek
- pro přídatné spoje se často jako alternativa používají typy 137 a 160



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
A27	31,5	38	—	—	—	—	0,36
B34	38,5	41	—	—	—	—	0,31
C42	46	49,5	—	—	—	—	0,47
D48	51	55	—	—	—	—	0,59
E60	61	67	—	—	—	—	0,88

## 161 – redukční spojovací kříž

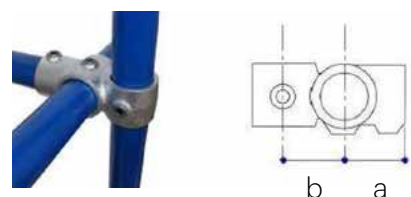
- navržen jako kolmý spoj mezi dvěma trubkami různých velikostí



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
C42/B34	45	—	—	—	—	—	0,41
D48/B34	48	—	—	—	—	—	0,45
D48/C42	51	—	—	—	—	—	0,52
E60/D48	60	—	—	—	—	—	0,73

## 165 – regálová spojka

- používá se zejména při výstavbě regálů a podobných konstrukcí, umožňuje použití průběžných trubek u stojiny a přední a zadní horizontální trubky
- pro maximální stabilitu je obvykle vhodnější, aby stojina byla na vnější straně konstrukce (viz obr.)
- tato fitinka neumožňuje napojení průběžné trubky



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
B34	46	40	—	—	—	—	0,47
C42	60	49	—	—	—	—	0,72
D48	68	55	—	—	—	—	0,87
E60	84	68	—	—	—	—	1,32



## 166 – kloubová spojka

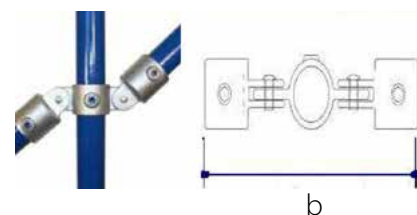
- univerzální fitinka, obvykle se používá pro připojení horizontálního zábradlí k šikmé části konstrukce
- po nastavení požadovaného úhlu se kloubová spojka zajistí stavěcím šroubem



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
B34	78	—	—	—	—	—	0,89
C42	88	—	—	—	—	—	1,26
D48	93	—	—	—	—	—	1,50
E60	110	—	—	—	—	—	2,35

## 167 – dvojitá kloubová spojka

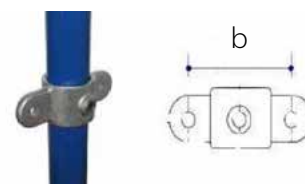
- univerzální kloubová fitinka, vhodná pro složité aplikace, kdy nelze úhly upravit úhlově nastavitelnými fitinkami
- sestava je snýtovaná, i když její části je možné dodat odděleně jako 167M a 2 × 173F
- vertikální trubka je průběžná a nelze ji ve fitince napojit
- pozor: pro zajištění dostatečné stability nesmí být celá konstrukce vytvořena pouze z kloubových fitinek



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
A27	—	202	—	—	—	—	0,86
B34	—	208	—	—	—	—	1,08
C42	—	228	—	—	—	—	1,33
D48	—	259	—	—	—	—	1,64
E60	—	300	—	—	—	—	2,33

## 167M – kloubový „sameček“ dvojitý rovnoběžný

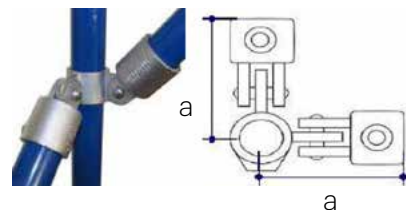
- fitinka se dvěma očky
- tato fitinka neumožňuje napojení trubek
- pozor: pro zajištění dostatečné stability nesmí být celá konstrukce vytvořena pouze z kloubových fitinek



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
A27	—	80	—	—	—	—	0,20
B34	—	84	—	—	—	—	0,27
C42	—	95	—	—	—	—	0,35
D48	—	105	—	—	—	—	0,49
E60	—	124	—	—	—	—	0,64

## 168 – dvojitá kloubová spojka rohová

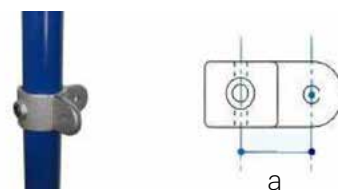
- univerzální kloubová fitinka, vhodná pro složité aplikace, kde nelze úhly upravit úhlově nastavitelnými fitinkami
- vertikální trubka je průběžná a nelze ji ve fitince napojit
- sestava je snýtovaná, i když její části je možné dodat odděleně jako 168M a 2 × 173F
- pozor: pro zajištění dostatečné stability nesmí být celá konstrukce vytvořena pouze z kloubových fitinek



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
A27	101	—	—	—	—	—	0,85
B34	104,5	—	—	—	—	—	0,96
C42	117	—	—	—	—	—	1,50
D48	130	—	—	—	—	—	1,61
E60	149	—	—	—	—	—	2,30

## 168M – kloubový „sameček“ dvojitý rohový

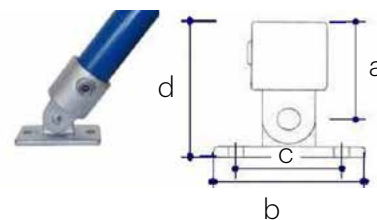
- fitinka se dvěma očky
- tato fitinka neumožňuje napojení trubek
- pozor: pro zajištění dostatečné stability nesmí být celá konstrukce vytvořena pouze z kloubových fitinek



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
A27	40	—	—	—	—	—	0,29
B34	43,5	—	—	—	—	—	0,26
C42	48	—	—	—	—	—	0,43
D48	53	—	—	—	—	—	0,36
E60	62	—	—	—	—	—	0,61

## 169 – komplet kloubového úchytu

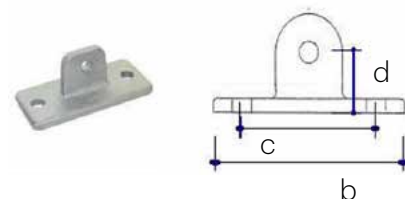
- univerzální kloubová fitinka, vhodná pro nástěnné uchycení trubek pod úhlem apod.
- otvory pro upevnění vyhovují široké škále běžných mechanických a chemických kotev do zdiva, jejichž seznam vám rádi poskytneme na vyžádání
- sestava je snýtovaná, i když její části je možné dodat odděleně jako 169M a 173F
- pozor: pro zajištění dostatečné stability nesmí být celá konstrukce vytvořena pouze z kloubových fitinek



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
A27	61	112	85	93	—	11	0,59
B34	61	112	85	93	—	11	0,72
C42	69	112	85	98	—	11	0,83
D48	77	112	85	109	—	11	0,96
E60	89	112	85	121	—	11	1,22

## 169M – kloubový úchyt

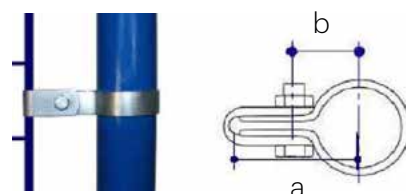
- univerzální kloubová fitinka, vhodná pro nástěnné uchycení trubek pod úhlem apod.
- otvory pro upevnění vyhovují široké škále běžných mechanických a chemických kotev do zdiva, jejichž seznam vám rádi poskytneme na vyžádání
- pozn.: tato fitinka je k dispozici pouze v jedné velikosti pro všechny velikosti typu 173F
- pozor: pro zajištění dostatečné stability nesmí být celá konstrukce vytvořena pouze z kloubových fitinek



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
169M	—	112	85	32	—	10,5	0,35

## 170 – jednoduchá spona

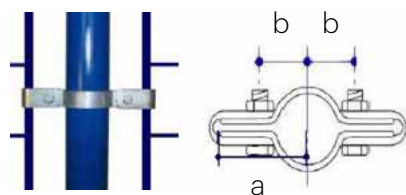
- pro přichycení drátěné sítě k jedné straně trubky
- dvojité spony viz typ 171
- pokud odstraníme bezpečnostní třmínek, lze tento typ použít i pro uchycení deskových materiálů
- tato fitinka neumožňuje napojení trubek
- pozn.: tato fitinka se vyrábí z oceli, ne z tvárné litiny



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
A27	50–60	24–38	—	—	—	—	0,09
B34	54–64	28–38	—	—	—	—	0,07
C42	60–70	34–44	—	—	—	—	0,07
D48	62–72	34–44	—	—	—	—	0,08
E60	70–80	45–55	—	—	—	—	0,08

## 171 – dvojitá spona

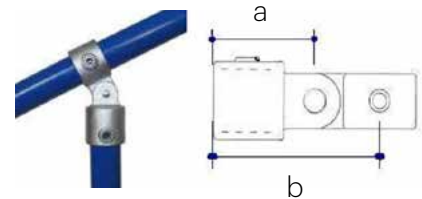
- pro přichycení drátěné sítě k oběma stranám trubky
- jednoduché spony viz typ 170
- pokud odstraníme bezpečnostní třmínek, lze tento typ použít i pro uchycení deskových materiálů
- tato fitinka neumožňuje napojení trubek
- pozn.: tato fitinka se vyrábí z oceli, ne z tvárné litiny



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
A27	50–64	24–38	—	—	—	—	0,11
B34	54–64	28–38	—	—	—	—	0,10
C42	60–70	34–44	—	—	—	—	0,11
D48	62–72	34–44	—	—	—	—	0,13
E60	70–80	45–55	—	—	—	—	0,12

## 173 – komplet jednoduchých kloubových spojek

- univerzální kloubová fitinka, vhodná pro složité aplikace, kde nelze úhly upravit úhlově nastavitelnými fitinkami
- šikmá trubka je průběžná a nelze ji ve fitince napojit
- sestava je snýtovaná, i když její části je možné dodat odděleně jako 173M a 173F
- pozor: pro zajištění dostatečné stability nesmí být celá konstrukce vytvořena pouze z kloubových fitinek



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
A27	61	106	–	–	–	–	0,43
B34	61	104,5	–	–	–	–	0,59
C42	69	117	–	–	–	–	0,78
D48	77	130	–	–	–	–	0,96
E60	89	152	–	–	–	–	1,35

## 173F – kloubová „samička“

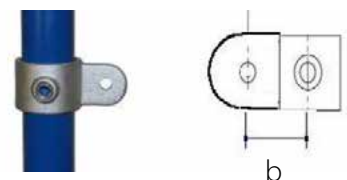
- univerzální fitinka pro množství aplikací
- může být dodána v sestavě s jinými fitinkami v rámci typu 167, 168, 169 a 173
- pozor: pro zajištění dostatečné stability nesmí být celá konstrukce vytvořena pouze z kloubových fitinek



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
A27	61	–	–	–	–	–	0,26
B34	61	–	–	–	–	–	0,32
C42	69	–	–	–	–	–	0,46
D48	77	–	–	–	–	–	0,57
E60	89	–	–	–	–	–	0,85

## 173M – kloubový „sameček“ jednoduchý přímý

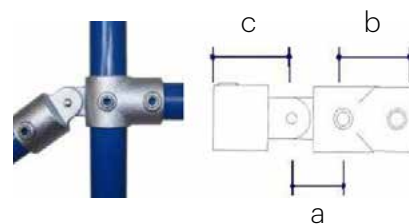
- fitinka s jedním očkem
- může být dodána v sestavě 173 s typem 173F
- podle požadovaného zatížení lze tuto fitinku někdy použít pro připevnění desek k trubkám
- tato fitinka neumožňuje napojení trubek
- pozor: pro zajištění dostatečné stability nesmí být celá konstrukce vytvořena pouze z kloubových fitinek



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
A27	–	40	–	–	–	–	0,16
B34	–	43,5	–	–	–	–	0,27
C42	–	48	–	–	–	–	0,30
D48	–	53	–	–	–	–	0,37
E60	–	60	–	–	–	–	0,51

## 174 – odbočka s kloubem

- univerzální kloubová fitinka, obvykle se používá u vzpěr a pro spojení středových prvků zábradlí s rovinnými částmi konstrukce
- vertikální trubka je průběžná a nelze ji ve fitince napojit
- sestava je snýtovaná, i když její části je možné dodat odděleně jako 174M a 173F
- pozor: pro zajištění dostatečné stability nesmí být celá konstrukce vytvořena pouze z kloubových fitinek



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
D48	53	68	77	–	–	–	1,25

## 174M – „sameček“ odbočky s kloubem

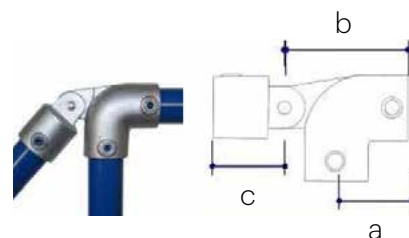
- krátká odbočka s jedním očkem
- tato fitinka neumožňuje napojení průběžné trubky (na obrázku vertikálně)
- pozor: pro zajištění dostatečné stability nesmí být celá konstrukce vytvořena pouze z kloubových fitinek



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
D48	53	68	–	–	–	–	0,67

## 175 – koleno s kloubem

- univerzální kloubová fitinka, obvykle se používá u vzpěr a pro spojení horních prvků zábradlí s rovinnými částmi konstrukce
- sestava je snýtovaná, i když její části je možné dodat odděleně jako 175M a 173F
- pozor: pro zajištění dostatečné stability nesmí být celá konstrukce vytvořena pouze z kloubových fitinek



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
D48	68	117	77	–	–	–	1,47

## 175M – „sameček“ kolena s kloubem

- koleno 90° s jedním očkem
- pozor: pro zajištění dostatečné stability nesmí být celá konstrukce vytvořena pouze z kloubových fitinek

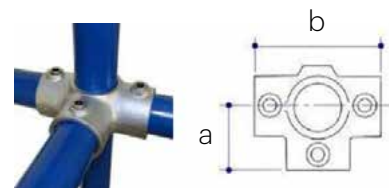


rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
D48	68	117	–	–	–	–	0,89



## 176 – úhlový spojovací kříž

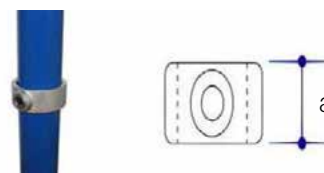
- často používaný typ u velkých trubkových konstrukcích, kde stojina prochází fitinkou
- vertikální trubka je průběžná a nelze ji ve fitince napojit



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
A27	41	82	–	–	–	–	0,27
B34	46	92	–	–	–	–	0,48
C42	60	120	–	–	–	–	1,05
D48	68	136	–	–	–	–	0,98
E60	84,5	169	–	–	–	–	2,23

## 179 – pojistný kroužek

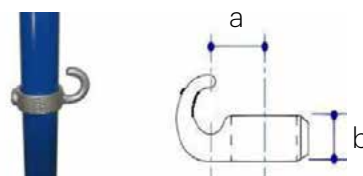
- obvykle se používá s jinými fitinkami pro zvýšení nosnosti při zatížení ve skluzu nebo jako podpěra pro jiné fitinky, které se na trubce volně otáčejí ve formě kloubů, závěsů apod.
- tato fitinka neumožňuje napojení trubek



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
A27	25	–	–	–	–	–	0,09
B34	25	–	–	–	–	–	0,12
C42	25	–	–	–	–	–	0,20
D48	25	–	–	–	–	–	0,19

## 182 – hák

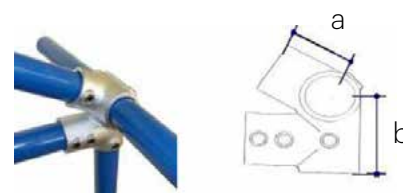
- obvykle slouží pro uchycení řetězu a umožňuje jeho snadné odstranění a vstup
- tato fitinka neumožňuje napojení trubek



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
B34	34	25	–	–	–	–	0,19
C42	39	25	–	–	–	–	0,22
D48	41	25	–	–	–	–	0,23

## 185 – převisová spojka 27 1/2°

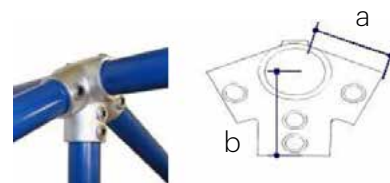
- obvykle se používá při výstavbě střešních konstrukcí v kombinaci s typem 191, s úhlem 27 1/2°
- horizontální trubka převisu, která vede podélně se střechou, lze ve fitince napojit (tuto trubku zajišťují dva stavěcí šrouby, které na obrázku nejsou vidět)



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
D48	68	90	–	–	–	–	1,60

## 191 – hřebenová spojka 27 1/2°

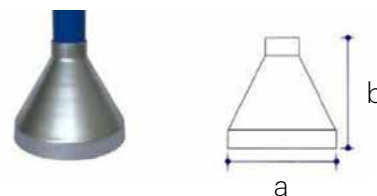
- obvykle se používá při výstavbě střešních konstrukcí v kombinaci s typem 185, s úhlem 27 1/2°
- hřebenovou trubku běžící podélně se střechou lze ve fitince napojit (tuto trubku zajišťují dva stavěcí šrouby, které na obrázku nejsou vidět)



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
D48	68	90	–	–	–	–	1,39

## 192 – krytka

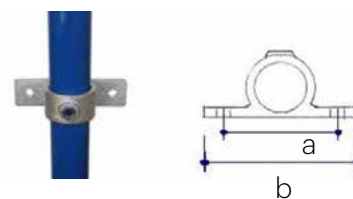
- tato krytka se nasazuje na typ 132 a upevňuje silikonovým tmelem (prodává se samostatně)
- obvykle se používá u rovných střeš jako dodatečná ochrana před vniknutím vody
- pokyny pro instalaci vám poskytneme na vyžádání



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
B34	143	–	–	–	–	–	0,23
C42	143	–	–	–	–	–	0,25
D48	–	–	–	–	–	–	0,33

## 198 – držák se dvěma očky

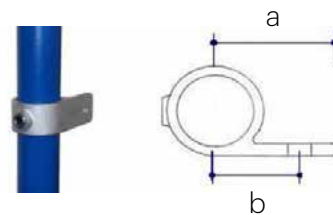
- obvykle se používá pro připevnění desek prakticky v rovině s trubkami
- otvory pro upevnění vyhovují široké škále běžných mechanických a chemických kotev do zdiva, jejichž seznam vám rádi poskytneme na vyžádání
- tato fitinka neumožňuje napojení trubek



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
B34	86	120	–	–	–	–	0,30
C42	95	130	–	–	–	–	0,40
D48	104	140	–	–	–	–	0,46
E60	124	160	–	–	–	–	–

## 199 – držák s jedním očkem

- obvykle se používá pro připevnění desek prakticky v rovině s trubkami
- otvory pro upevnění vyhovují široké škále běžných mechanických a chemických kotev do zdiva, jejichž seznam vám rádi poskytneme na vyžádání
- tato fitinka neumožňuje napojení trubek



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
B34	60	43	–	–	–	–	0,23
C42	66	48	–	–	–	–	0,29
D48	70	52	–	–	–	–	0,46

## 300 – stavěcí šrouby

- vysoce kvalitní zářezné šrouby, nezbytná součást pro vysokou konstrukční pevnost fitinek
- při objednávání specifikujte „standardní délka“ nebo „dlouhé“, jelikož se u fitinek používají dvě délky (ve dvou průměrech) – pro více podrobností nás kontaktujte
- pozn.: všechny fitinky jsou standardně dodávány s nasazenými stavěcími šrouby



rozměry fitinek	závit BSP	šestihraný AF	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
A27   B34	1/4"	1/4"	–	–	–	–	0,02
C42   D48   E60	3/8"	5/16"	–	–	–	–	0,02

## 301 – šestihranné klíče

- vysoce kvalitní šestihranné klíče v britských mírách



rozměry fitinek	šestihraný AF	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
A27   B34	1/4"	–	–	–	–	–	0,06
C42   D48   E60	5/16"	–	–	–	–	–	0,06

## 302 – kloubová ráčna se sadou hlavic

- ráčna s kloubovou hlavou, která snadno dosáhne i do těžko přístupných míst, dodává se s hlavicemi 1/4" a 5/16" AF



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
302	–	–	–	–	–	–	0,17

## 305 – plastová krytka stavěcího šroubu

- nasunovací šedé plastové krytky pro estetické zakrytí stavěcích šroubů



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
A27   B34	–	–	–	–	–	–	0,00
C42   D48   E60	–	–	–	–	–	–	0,00

## 310 – spona na podlahové rošty

- pro uchycení podlahových roštů
- pozn.: tento díl se vyrábí z oceli, ne z tvárné litiny



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
A27	–	–	–	–	–	–	0,15

## 333 – hliníková záslepka

- vhodná pouze pro trubky s rozměry dle britské normy BS EN 10255 (dříve BS 1387), střední hmotnost
- typ 133 je alternativou z plastu



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
A27	–	–	–	–	–	–	0,01
B34	–	–	–	–	–	–	0,02
C42	–	–	–	–	–	–	0,04
D48	–	–	–	–	–	–	0,05

## 390 – stříbrný zinkový sprej

- lak ve spreji, který nevyžaduje samostatný podkladový nátěr
- lze jej použít jako vynikající zapravovací lak na poškozené povrchy nebo pro ochranu uříznutých konců trubek, např. uříznutých trubek pro řadu Assist



rozměry fitinek	objem (ml)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
390	400	–	–	–	–	–	0,41

## 392 – bariérový panel pro chodce

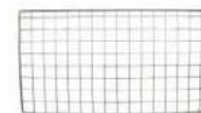
- navržen pro plnou integraci se systémem pro zajištění rychlé vymezovací konstrukce pro chodce
- horní a dolní tyč má jmenovitou světlost 1 1/2" (48,3 mm vnější průměr), vertikální tyče o průměru 12 mm jsou plné pro zlepšení viditelnosti skrz bariéry, pro řidiče jsou tyče uspořádané stupňovitě
- tyto bariéry splňují požadavky na výplň dle bodu 2.4.1 a 2.4.2 britské směrnice BS 7818:1995 Pedestrian Restraint Systems in Metal (Kovové zádržné systémy pro chodce)
- na vyžádání možno dodat v rozměrech na míru



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
D48	–	–	–	–	–	–	14,00

## 394 – panel pletiva

- vyrábí se na zakázku podle požadavků zákazníka
- pletivé panely se dodávají přivařené k rámu z 8 mm tyče a jsou k dispozici v obvyklých velikostech ok, např. 50 × 50 mm, 25 × 25 mm a 50 × 25 mm
- k dispozici jsou i obloukové rohové panely



## Řada Assist

Řada Assist byla navržena specificky pro splnění požadavků zákona o diskriminaci tělesně postižených (Disability Discrimination Act, DDA) a stavebních předpisů, část M:2004. Na rozdíl od mnoha jiných značek se řada Assist sestavuje velmi rychle a snadno pomocí šestihranného klíče, bez nýtování či vrtání trubek, bez svařování a bez nutnosti vrtacích nebo speciálních nástrojů. Navíc nejsou zapotřebí žádné další speciální fitinky, což umožňuje plnou integraci s novými systémy i snadnou rekonstrukci nebo modernizaci stávajících trubkových konstrukcí, což pomáhá splnit novější specifikace přístupu pro tělesně postižené.

Aby byly splněny požadavky výše uvedených norem, tato řada tvoří s trubkou velikosti C42 rovinné, nevyčnívající spoje. Trubka (a v případě potřeby i fitinka) může být potažena barvami BS nebo RAL, aby nebyla „chladná na dotek“ a byl splněn případný požadavek na kontrastní barvy.

Schody a rampy pro tělesně postižené lze snadno přizpůsobit, což usnadňuje splnění norem pro zajištění přístupu pro veřejnost.

Trubky musí mít vnější průměr 42,4 mm × tloušťku stěny 3,2 mm, např. středně těžká trubka 1 1/4" podle britské normy BS EN 10255 (dříve 1387). Všechny uříznuté konce trubek musí být odjehlené a ošetřené stříbrným zinkovým sprejem nebo jinou vhodnou ochranou. Pro dosažení co nejlepšího vzhledu lze na každý konec rozpěracích fitinek řady Assist instalovat doplňkové O-kroužky. Byla podána žádost o udělení patentu.

### montážní celky Assist

Na následujících obrázcích jsou uvedeny typické kombinace fitinek Assist. Typ 133 může v případě potřeby nahradit typ 333. V některých případech lze velikost typu 101 upravit tak, aby vyhovovala velikosti sloupku D48. Vyobrazené montážní celky mohou obsahovat více než jednu fitinku Assist. Šrouby a matice pro typ 750 se prodávají zvlášť.



725-C42  
731-C42



750-C42  
173F-C42



725-C42  
731-C42



747-C42  
125-C42



747-C42  
101-C42  
333-C42



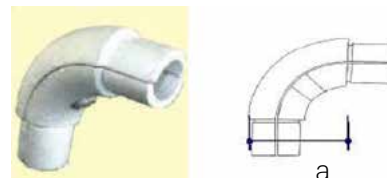
725-C42  
101-C42/B34  
333-C42





## 725 – koleno Assist

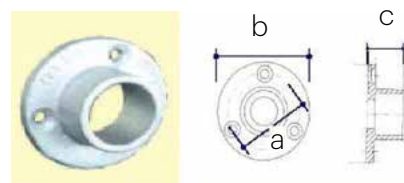
- koleno 90° pro středně těžkou trubku 1 1/4" dle normy BS EN 10255 (dříve BS 1387) nebo případě pro použití s typem 731 pro ukončení zábradlí do stěny



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
C42	72	–	–	–	–	–	0,82

## 731 – nástěnná příruba Assist

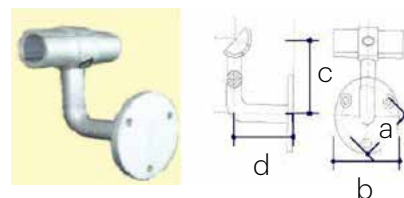
- používá se v kombinaci s typem 725 pro elegantní ukončení zábradlí do stěny
- pozn.: tento díl není vhodný pro přímé napojení na trubku nebo fitinku, výjimkou je pouze typ 725 (pro připojení trubky přímo do stěny viz typ 131)



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
C42	63	82	32	–	–	–	0,28

## 745 – nástěnná konzola Assist

- pro připojení zábradlí ke stěně v jakémkoli úhlu



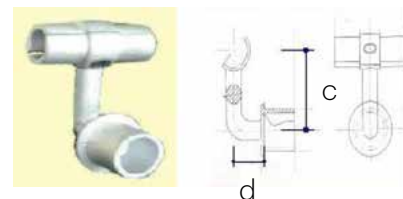
rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
C42	63	82	80	76,5	–	–	1,00





## 747 – vnitřní kloubová konzola Assist

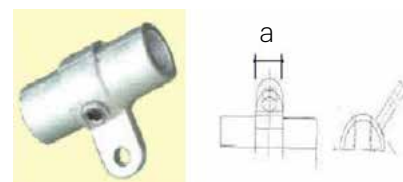
- pro připojení zábradlí ke stojně v jakémkoli úhlu (použití v kombinaci s typem 101 nebo 125 u jednoduchého zábradlí nebo typem 104 u dvojitého zábradlí)



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
C42	–	–	80	38,5	–	–	0,87

## 750 – fitinka Assist s očkem „sameček“

- určena pro připojení volně stojícího zábradlí ke stojně v jakémkoli úhlu (použití v kombinaci s typem 173F)
- šrouby a matice se prodávají samostatně



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
C42	25,5	–	–	–	–	–	0,50

## 797 – O-kroužek Assist (volitelný)

- volitelný přídatný kus, který se nasazuje na každý konec rozpěracích fitinek Assist pro získání co nejlepšího vzhledu



rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
C42	–	–	–	–	–	–	0,001



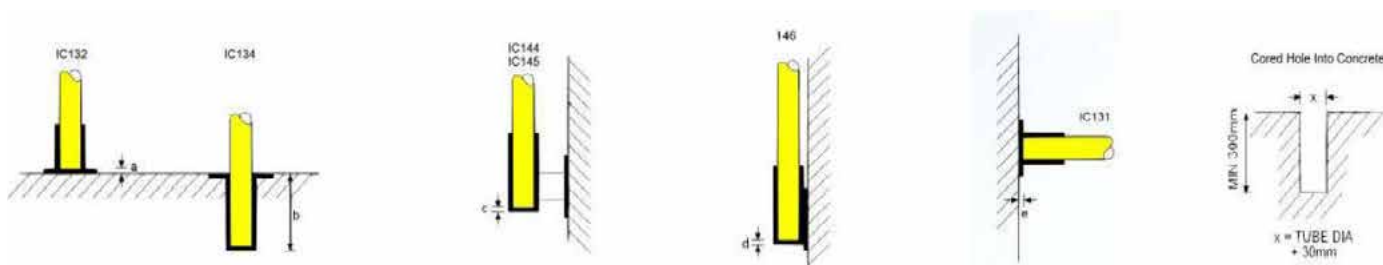
# NÁVOD K INSTALACI

## Pozemní a nástěnné fitinky

Od délky trubky odečtete rozměry a, c, d nebo e. Rozměr b se k délce trubky přičítá. V závislosti na konstrukci a návrhové zatížení musí mít betonové patky stojin rozměry minimálně 300 × 300 × 300 mm.

Pozor: typ 131 je určen pouze pro poziční upevnění. Nedoporučuje se jako pozemní podstava nesoucí zábradlí, parapety, balustrády a jiné konstrukce. V takovém případě použijte typ 132.

rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
A27	6	—	—	—	5	—	—
B34	8	10	8	8	5	—	—
C42	8	10	8	8	6	—	—
D48	8	11	9	8	6	—	—
E60	9	—	—	—	6	—	—



## Typické souosé stojiny na rovném podkladu

Pro výpočet délky trubky pro stojiny a zábradlí u typu 101, 104, 116, 117, 119, 125, 128, 135, 136, 158 a 176 viz schéma.

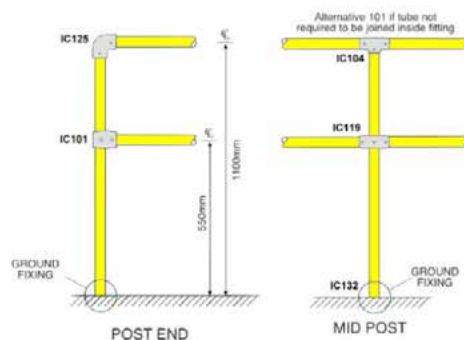
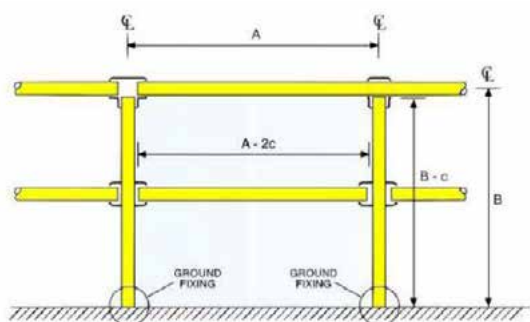
A = osová vzdálenost stojin

B = vzdálenost od země ke středové ose horního prvku zábradlí

B - c = délka trubky stojiny

A - 2c = délka spodní horizontální trubky

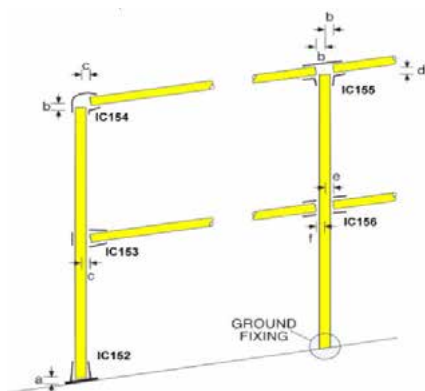
rozměry fitinek	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	průměr (mm)	hmotnost (kg)
A27	—	—	14	—	—	—	—
B34	—	—	17	—	—	—	—
C42	—	—	22	—	—	—	—
D48	—	—	25	—	—	—	—
E60	—	—	31	—	—	—	—



## Typické sousé stojiny na šikmé ploše 1° až 11°

Pokud není nutné horní prvek zadržet ve fitince napojit, použijte jako alternativu k typu 155, typ 153.

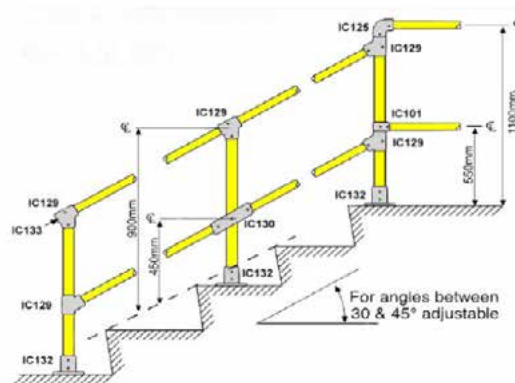
typické sousé stojiny na šikmé ploše 1° až 11°



## Typické sousé stojiny pro nastavitelné úhly 30° až 45°

Pokud se má horní prvek zadržet připojit u stojiny, lze v tomto bodě použít typ 127 místo typu 129.

typické sousé stojiny pro nastavitelné úhly 30° až 45°



### Slovníček:

- Cored hole into concrete = Trubičkový otvor do betonu
- Tube dia = Průměr trubky
- Ground fixing = Upevnění k podkladu
- Alternative 101 if tube not required to be joined inside fitting = Pokud není nutné trubku ve fitince napojit, lze použít typ 101
- Post end = Koncový sloupek
- Mid post = Středový sloupek
- For angles between 30° and 45° adjustable = Nastavitelné pro úhly od 30° do 45°

## Důležité informace

V této publikaci jsou uvedeny hlavní typy nabízených řešení systému.

Naši nabídku neustále rozšiřujeme a vyvíjíme, takže pokud jste zde nenalezli fitinky či rozměry, které potřebujete, kontaktujte nás.

Na některých obrázcích mohou být zobrazeny práškově lakované fitinky, trubky a zábrany pro chodce, které jsou k dispozici za příplatek. Fotografie se mohou týkat aplikací, které jsou možné v zahraničí a nemusí být v souladu se specifikacemi všech trhů. Přestože jsme se maximálně snažili zajistit, aby informace uvedené v této publikaci byly správné, vyhrazujeme si právo je změnit nebo upravit podle potřeby. Žádná část této publikace nesmí být reprodukována bez písemného povolení společnosti.

Nepřijímáme odpovědnost za jakékoli chyby či opomenutí ani za následnou škodu či újmu plynoucí z nesprávného použití výrobku. Všechny rozměry a hmotnosti podléhají výrobním tolerancím a mohou být bez předchozího upozornění změněny.

PŘED VRTÁNÍM, DĚLENÍM TRUBEK, BETONOVÁNÍM SLOUPKŮ APOD. NÁS KONTAKTUJTE PRO OVĚŘENÍ KRITICKÝCH ROZMĚRŮ.



Poradíme s výběrem.



Navštívíme váš provoz.



Zapůjčíme vzorek zdarma.



Nabídžeme výhodnou cenu.



Dodáme včetně instalace.



Jsme partnerem pro dlouhodobou spolupráci.

### MOBILNÍ ZÁBRANY



Sloupky s plastovým řetězem



Zábrany se samonavíjecím pásmem



Roztahovací zábrany

### ZÁBRANY ASAFE nárazuodolné s paměťovým efektem



Ochrana regálů



Ochrana osob



Ochrana strojů

### OCHRANA STĚN



Economic z recyklované gumy



Okopové desky



ForkGuard



## ZÁBRANY NA PARKOVIŠTĚ



Dopravní kužely



Plastová svodidla



Dorazy pneu

## ZNAČENÍ A BEZPEČNOST PODLAH



Samolepící značení a nátěry



Podlahové dlaždice



Termoplastické značení na asfalt a beton

## OCHRANA ROHŮ



Economic z recyklované gumy



Slim PVC 65 na zateplené fasády



CornerGuard FlexiShield

## ZÁBRANY A OCHRANA PROTI PÁDU



Střešní mobilní zábrany



Střešní zábrany pro kolektivní ochranu



Bezpečnostní branky

# 3C SYSTEMS



## SYSTÉMOVÁ ŘEŠENÍ OCHRANY ZDRAVÍ A MAJETKU

sklady a logistika | průmyslová výroba | stavba a údržba | cesty a parkoviště  
občanské stavby | prodejny a obchodní centra

---

mobil cz: +420 602 665 001

mobil sk: +421 948 049 158

e-mail: prodej@3csystems.eu

**3C SYSTEMS s.r.o.**

**Lidická 1262, 765 02 Otrokovice**

Havlíčková 1732, 266 01 Beroun  
Czech Republic

## WWW.3CSYSTEMS.EU

**barriers & protection**