

KLUZNÉ LOŽISKO-CIPARALL TYP GFK

tloušťka 14mm

Vyztužené bodové kluzné ložisko s únosností až 21 N/mm²

BEZPEČNÁ A TRVALÁ PODPORA

VYŠŠÍ KOMFORT BYDLENÍ DÍKY FIRMĚ CALENBERG

Kombinace elastomerového deformačního a kluzného ložiska umožňuje přenášet větší posuny, úhlová pootočení a imperfekce při současném centrování zatížení.

Vysoce kvalitní kaučukový materiál našich elastomerových ložisek zajišťuje bezúdržbovost, dlouhou životnost a zaručuje tak absolutní ochranu konstrukce před poškozením.

VĚDĚT



Prevence poškození konstrukce

K deformacím stavebních prvků dochází v důsledku stálých zatížení (např. tíha vlastní konstrukce), proměnlivých vlivů (např. vítr) a vnitřních pnutí (např. způsobených teplotními změnami, tečením, tolerancemi prvků nebo sedáním). Posuny, které nemohou být zachyceny deformačním ložiskem, jsou zachyceny naším kluzným ložiskem Ciparall. Pokud se nepoužijí vhodná kluzná ložiska, uvedené vlivy způsobují škody na konstrukcích. Kromě trhlin a odštěpování může docházet i k rozsáhlému poškození přilehlých konstrukčních prvků, jejichž oprava vyžaduje značné časové i finanční náklady. V spojích konstrukčních prvků se síly přenášejí centrálně díky pružnosti konstrukčních ložisek, přičemž zároveň dochází k vyrovnání odchylek v rovnoběžnosti.

Výhody pro naše zákazníky

Velké únosnosti kluzných ložisek umožňují filigránské a ekonomické provedení konstrukce. Při správném dimenzování a odpovídajícím způsobem provedené montáži nevyžadují kluzná ložiska žádnou údržbu a není je nutné měnit. Rezervy materiálu chrání projektanty i v případě nepředvídaných zatížení. Životnost kluzných ložisek odpovídá minimálně životnosti přilehlých stavebních dílů. Naše kluzná ložiska zvyšují hodnotu budovy, protože díky nim se předchází poškození stavby a odpadají náklady na sanaci, resp. údržbu. Kluzná ložiska Ciparall trvale a bez poškození přenášejí síly do přilehlých stavebních prvků a podle návrhu zachycují pootočení a posuny.



VÝHODY PRO NAŠE ZÁKAZNÍKY

- Zatížitelné do 21 N/mm² nezávisle na formátu
- Kombinované kluzné a deformační ložisko s vysokou únosností, vyztužené skelnými vlákny (GFK)
- Tvarově stálá kluzná plocha
- Vysoce kvalitní elastomerový materiál (CR)
- Přenos vertikálních zatížení, horizontálních posunů a rotací
- Prakticky bez vynucených namáhání díky vynikajícím hodnotám tření
- Velmi nízká tendence k posunu způsobenému tečením
- Bezúdržbové
- Odolnost vůči povětrnostním vlivům a ozonu
- Snadné dimenzování
- Obecné stavebně-technické osvědčení
- Dlouhá životnost

Kluzné ložisko Ciparall typ GFK

Popis výrobku

Kluzné ložisko Ciparall typ GFK od firmy Calenberg je kombinované kluzné a deformační ložisko. Hlavní složkou tělesa ložiska je materiál CR odolný proti stárnutí a ozonu, s tvrdostí 70 ± 5 Shore A, s navulkanizovanou výztuží z plastu vyztuženého skleněnými vlákny (GFK) a PTFE vrstvou (teflonem). Kluzná deska se skládá rovněž z plastu vyztuženého skleněnými vlákny (GFK). Tyto materiály jsou odolné vůči povětrnostním vlivům a podléhají kontrole kvality.

Funkční charakteristiky

Kluzné ložisko Ciparall typ GFK umožňuje pohyby stavebních prvků prakticky bez vynucených namáhání. Vzhledem k nízkým koeficientům tření nevznikají při posunech žádné vratné síly. Kluzná ložiska Ciparall typ GFK umožňují bezpečný přenos působících sil při současném centrování zatížení. Tolerance stavebních prvků, nerovnosti uložení a pootočení se nepřenesují do kluzné vrstvy. Tvarově stálá kluzná rovina zůstává planoparalelní a kluzné vlastnosti zůstávají zachovány. To jsou předpoklady pro trvalou funkčnost a provozní bezpečnost.

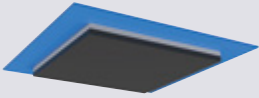
Stavebně-technické osvědčení

Použitelnost jako stavební ložisko v pozemním stavitelství je upravena v obecném stavebně-technickém osvědčení č. Z-16.22-525 vydaném Německým institutem pro stavební techniku (DIBt).

Reakce na oheň

Při požadavcích na požární bezpečnost je nutné zohlednit požárně technické posouzení č. 3799/7357-AR vystavené univerzitou TU Braunschweig. V něm jsou popsány minimální rozměry a další opatření, která splňují ustanovení normy DIN 4102-2.

PŘEHLED TECHNICKÝCH PARAMETRŮ

	Označení ložiska	Typ ložiska	Tloušťka ložiska [mm]	Tlakové namáhání	Osvědčení
	Kluzné ložisko Ciparall, plast vyztužený skleněnými vlákny (GFK)	Vyztužené bodové kluzné ložisko	14	max. $\sigma_{R,d} = 21 \text{ N/mm}^2$	Z-16.22-525



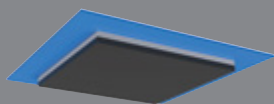
Formy dodání

Kluzná ložiska Ciparall se dodávají pro konkrétní projekty v téměř jakýchkoli požadovaných rozměrech. Ložiska mohou být opatřena (oválnými) otvory, výřezy, drážkami atd.

Pro monolitické konstrukce jsou ložiska ve výrobě obložena polystyrenem a opatřena vodotěsným plastovým krytem (manžetou).

V případě požadavků na požární ochranu se v případě potřeby přidá protipožární deska Ciflamon o šířce nejméně 30 mm, která se umístí po celém obvodu kluzné desky.

STANDARDNÍ TVARY VÝŘEZŮ



Vrtaný otvor



Podélný otvor



Drážkový výřez



Šikmý výřez



Rohový výřez



Obdélníkový výřez



Obdélníkový otvor



ROZMĚRY

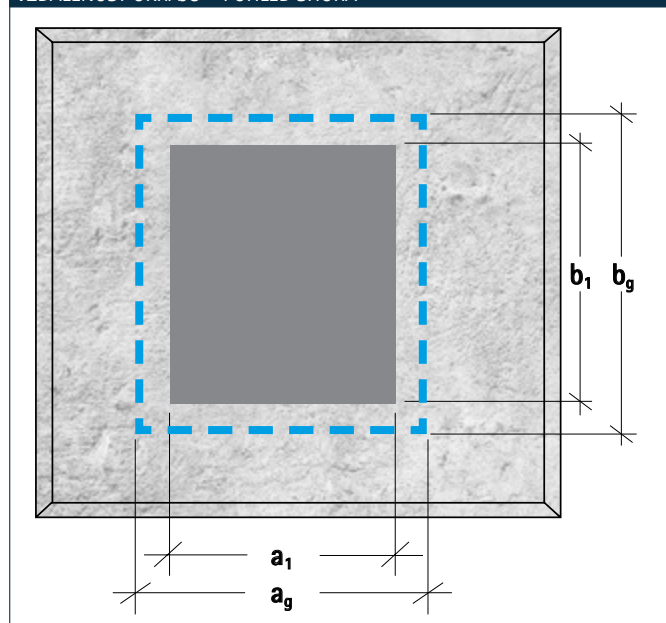
	Tloušťka	Maximální velikost přířezu	Minimální velikost přířezu
Kluzná deska	2,6 mm	2000 mm x 1000 mm	O dráhu posunu větší než tělo ložiska
Tělo ložiska	11,4 mm	600 mm x 600 mm	a ≥ 50 mm, b ≥ 100 mm



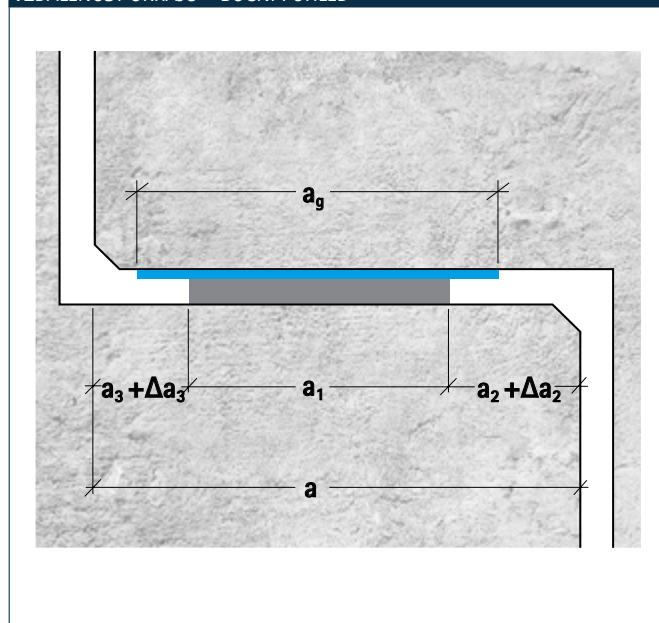
Konstrukční provedení

Oblasti uložení ložisek musí být provedeny v souladu se stavebně-technickými specifikacemi a normami. Požadované vzdálenosti okrajů se zohledňují v souladu s normou DIN EN 1992-1-1 (2011-01). U železobetonových prvků musí být elastomerové tělo ložiska umístěno uvnitř výztuže, aby byly umožněny plánované deformace ložiska a zabránilo se škodám, jako jsou např. trhliny a odštěpování hran v nevytlužené okrajové oblasti betonu.

VZDÁLENOST OKRAJŮ – POHLED SHORA



VZDÁLENOST OKRAJŮ – BOČNÍ POHLED



LEGENDA

Hodnoty pro určení požadovaných vzdáleností okrajů podle normy DIN EN 1992-1-1

a | a_1 | a_2 | Δa_2 | a_3 | Δa_3 | b_1 | a_g | b_g

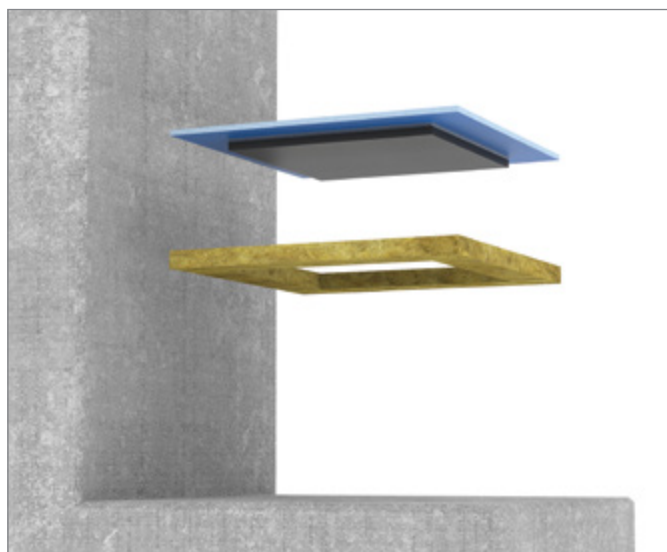
 Kluzná deska



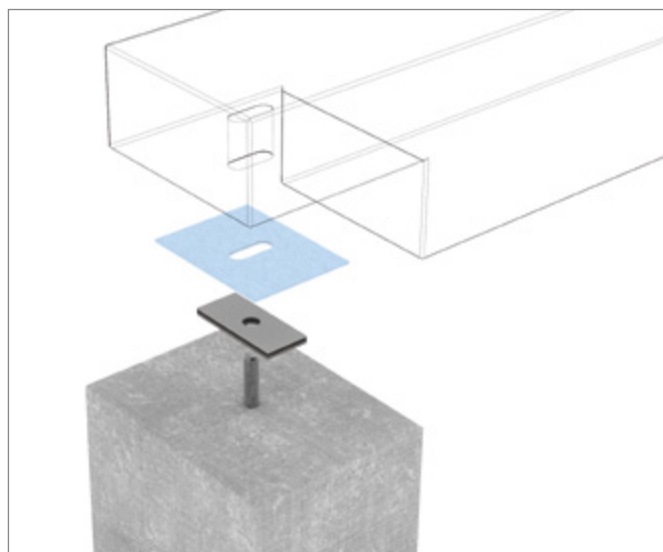
Pokyny k montáži

Před montáží je třeba dbát na to, aby elastomerová ložiska a plochy, kde mají být ložiska uložena, byly zbaveny nečistot, otřepů, dutin (lunkrů), ledu, sněhu, tuků, rozpouštědel, olejů nebo separačních prostředků.

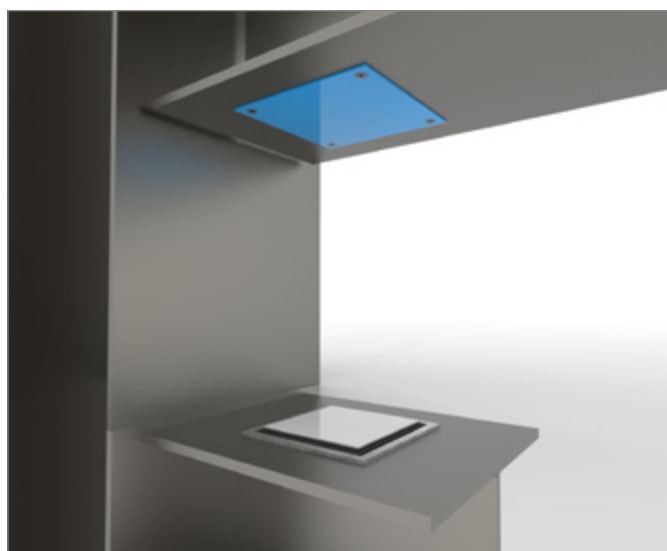
U monolitických konstrukcí musí být ložná spára vyplněna a zakryta tak, aby do ní nemohl vniknout čerstvý beton. Musí být zajištěna volná deformovatelnost a posunovatelnost!



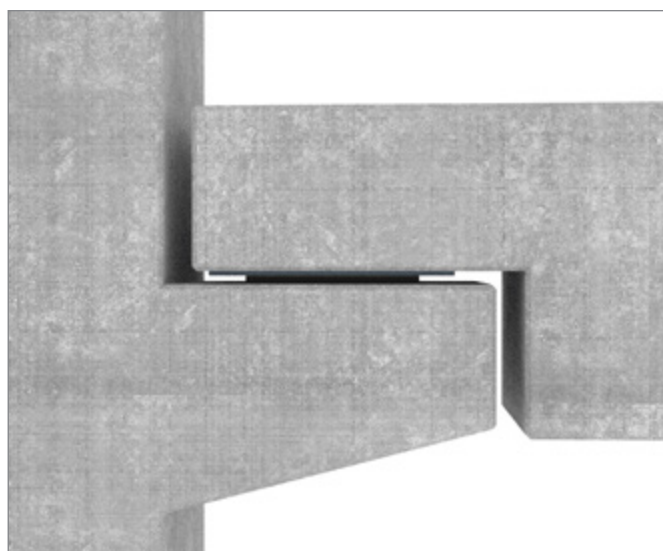
Provedení F90/F120



Provedení s vrtaným/oválným otvorem

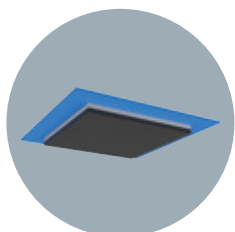


Zajištění polohy v ocelových konstrukcích



Montáž do prefabrikovaných konstrukcí

Výběr z našich referencí



KLUZNÉ LOŽISKO CIPARALL TYP GFK

- Schule am Ried, Frankfurt nad Mohanem, Německo
- EDEKA Neumünster, Německo
- Atletický stadion, Budapešť, Maďarsko
- Veletrh v Berlíně, Německo
- Netto Grefrath, Německo
- Závod BMW Group, Mnichov, Německo
- OVT Breda, Breda, Nizozemsko
- Waschmühltalbrücke, Kaiserslautern, Německo



Veletrh v Berlíně, Německo



Závod BMW Group Mnichov, Německo



Waschmühltalbrücke, Kaiserslautern, Německo



Am Knübel 2-4
31020 Salzhemmendorf | Německo

Tel. + 49 5153-9400-0
Fax + 49 5153-9400-49

info@calenberg-ingenieure.de
www.calenberg-ingenieure.com

A LISEGA Group Company

12. květen 2026 | 1. vydání | ©Calenberg Ingenieure GmbH | Změny vyhrazeny



Obsah této publikace je výsledkem rozsáhlého výzkumu a zkušeností z praktického použití. Veškeré informace a pokyny jsou poskytovány podle našeho nejlepšího vědomí; nepředstavují záruku vlastností a nezavazují uživatele povinností provést vlastní zkoušky, a to ani s ohledem na práva duševního vlastnictví třetích stran. Odpovědnost za škody bez ohledu na jejich povahu a právní základ je v souvislosti s radami uvedenými v této publikaci vyloučena. Vyhrazujeme si právo na technické změny v rámci vývoje produktu.



Výhradní zastoupení Calenberg
pro Českou a Slovenskou republiku