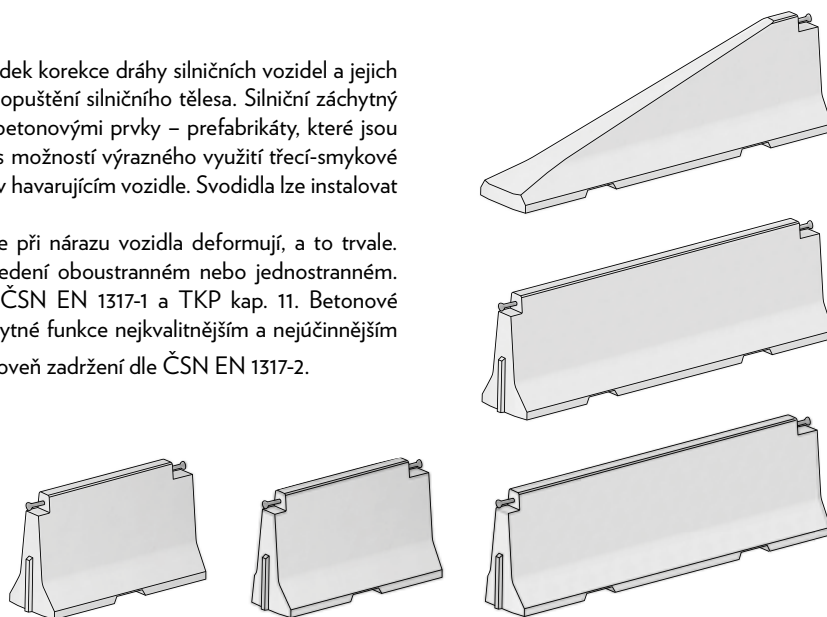


Silniční záchytný systém HS02/HS03 CSB - SVODIDLA 120

Technické údaje ovýrobku:

Tyto prvky představují stálý, moderní a vysoce účinný prostředek korekce dráhy silničních vozidel a jejich možného proniknutí do protisměrných jízdních pruhů, nebo opuštění silničního tělesa. Silniční záchytný systém z betonových svodidel je tvořen jednotlivými železobetonovými prvky – prefabrikáty, které jsou mezi sebou kloubově spojeny do staticky únosné řetězovky s možností výrazného využití třecí-smykové síly v uložení prvku. Tato síla umožňuje snížení míry přetížení v havarujícím vozidle. Svodidla lze instalovat jako trvalá nebo dočasná.

Svodidla jsou konstruována jako svodidla poddajná, která se při nárazu vozidla deformují, a to trvale. Svodidla jsou vyráběna v typové výšce 1200 mm a v provedení oboustranném nebo jednostranném. Svodidla jsou Silničním záchytným systémem dle definice ČSN EN 1317-1 a TKP kap. 11. Betonové svodidlo výšky 1200 mm je v současné době z hlediska záchytné funkce nejkvalitnějším a nejúčinnějším systémem. Je zařazeno ve funkční třídě H4, což je nejvyšší úroveň zadržení dle ČSN EN 1317-2.



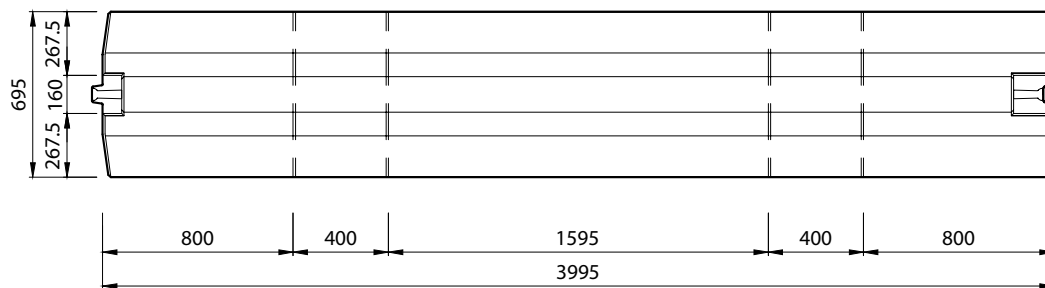
	skladebné rozměry prvku [mm]				počet ks/bm	hmotnost prvku [kg]
	výška	šířka	délka	skladebná délka		
jednostranné základní	1200	549	3995	4000	0,25	3350
jednostranné doplněk	1200	549	1995	2000	0,50	1672
jednostranné koncové levé	1200	549	3995	4000	0,25	2477
jednostranné koncové pravé	1200	549	3995	4000	0,25	2477
jednostranné přechodové levé (beton/ocel)	1200	549	3995	4000	0,25	3280
jednostranné přechodové pravé (beton/ocel)	1200	549	3995	4000	0,25	3280
jednostranné přechodové levé (výškové na 1 m)	1200	549	3995	4000	0,25	3143
jednostranné přechodové pravé (výškové na 1 m)	1200	549	3995	4000	0,25	3143
oboustranné základní	1200	695	3995	4000	0,25	3587
oboustranné doplněk	1200	695	1995	2000	0,50	1790
oboustranné koncové levé	1200	695	3995	4000	0,25	2707
oboustranné koncové pravé	1200	695	3995	4000	0,25	2707
oboustranné přechodové levé (beton/ocel)	1200	695	3995	4000	0,25	3520
oboustranné přechodové pravé (beton/ocel)	1200	695	3995	4000	0,25	3520
oboustranné přechodové levé (výškové na 1 m)	1200	695	3995	4000	0,25	3380
oboustranné přechodové pravé (výškové na 1 m)	1200	695	3995	4000	0,25	3380

Silniční záchytný systém HS02/HS03 CSB - SVODIDLA 120

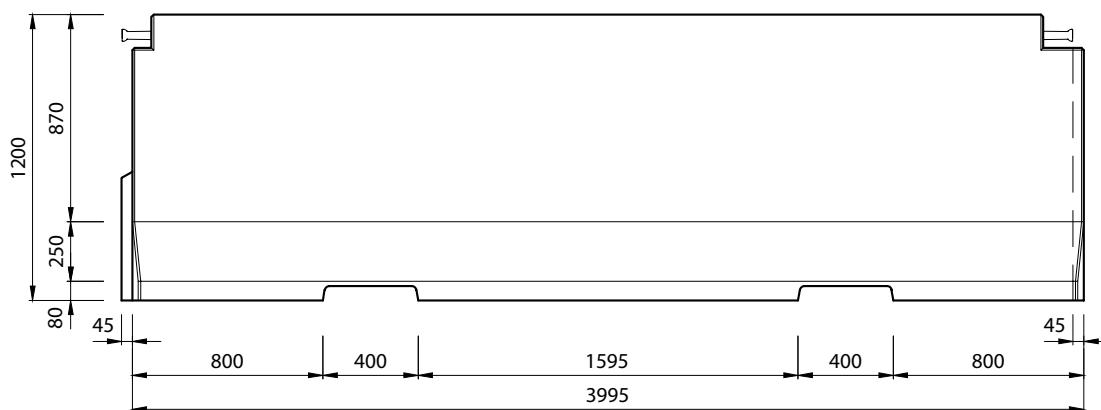
Skladebné rozměry - tvar výrobku:

Oboustranné svodidlo - Základní prvek

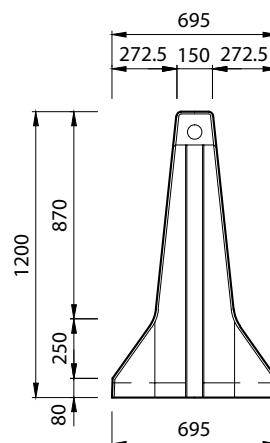
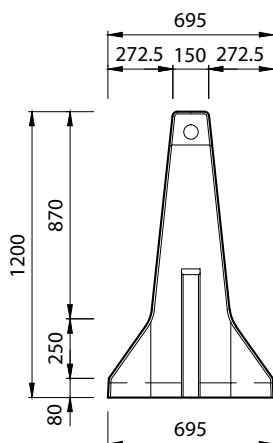
Půdorys



Čelní pohled



Bokorys

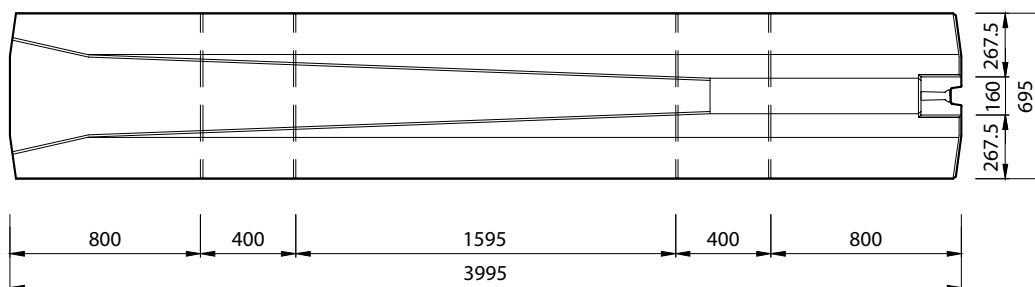


Silniční záchytný systém HS02/HS03 CSB - SVODIDLA 120

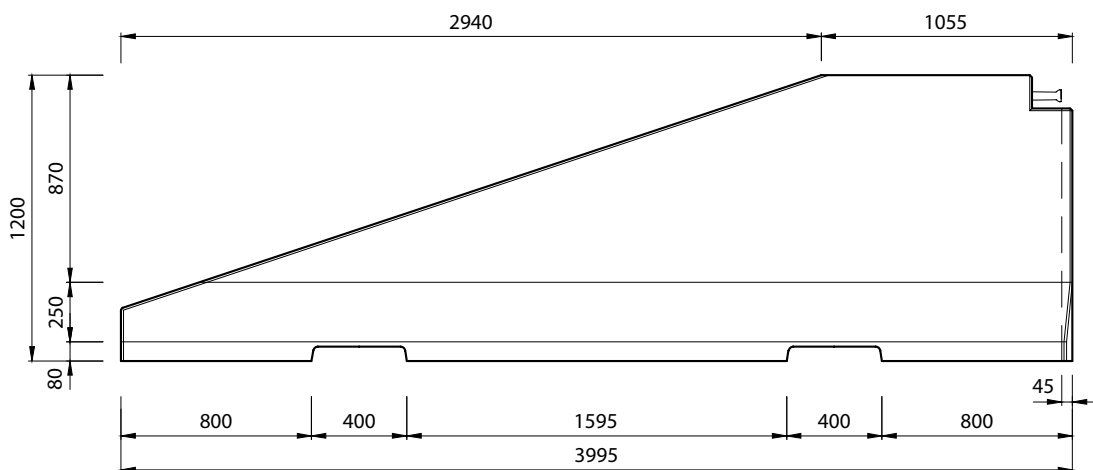
Skladebné rozměry - tvar výrobku:

Oboustranné svodidlo - Koncový prvek (pravý)

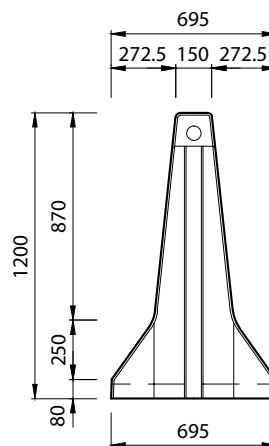
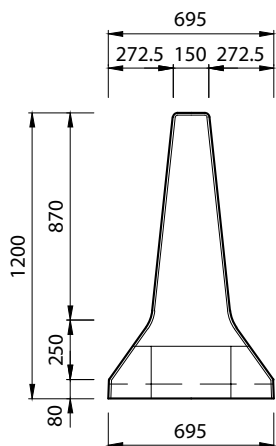
Půdorys



Čelní pohled



Bokorys

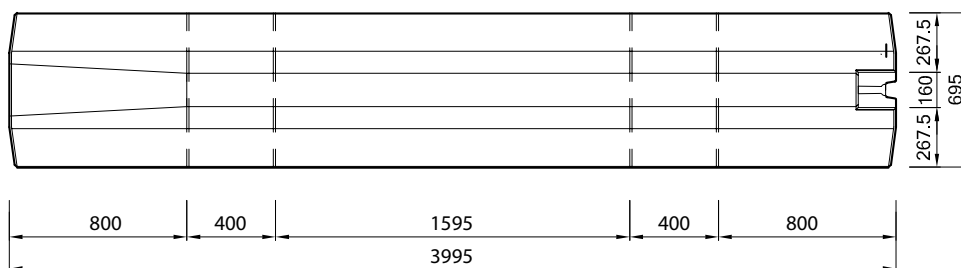


Silniční záchytný systém HS02/HS03 CSB - SVODIDLA 120

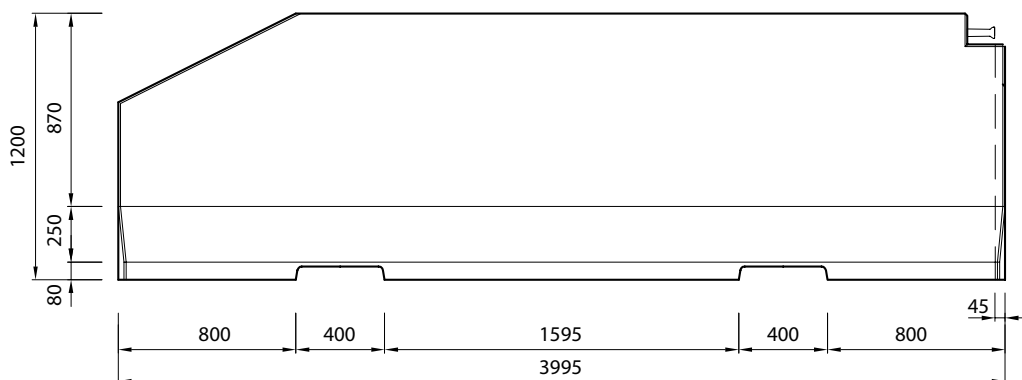
Skladebné rozměry - tvar výrobku:

Oboustranné svodidlo - Přechodový prvek (beton/ocel - pravý)

Půdorys



Čelní pohled



Bokorys

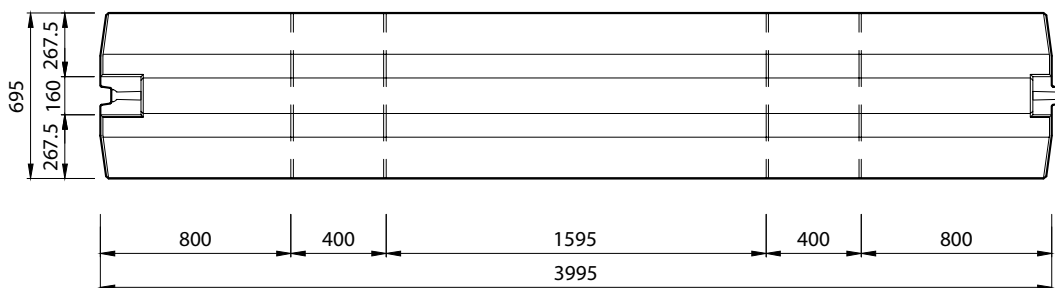


Silniční záchytný systém HS02/HS03 CSB - SVODIDLA 120

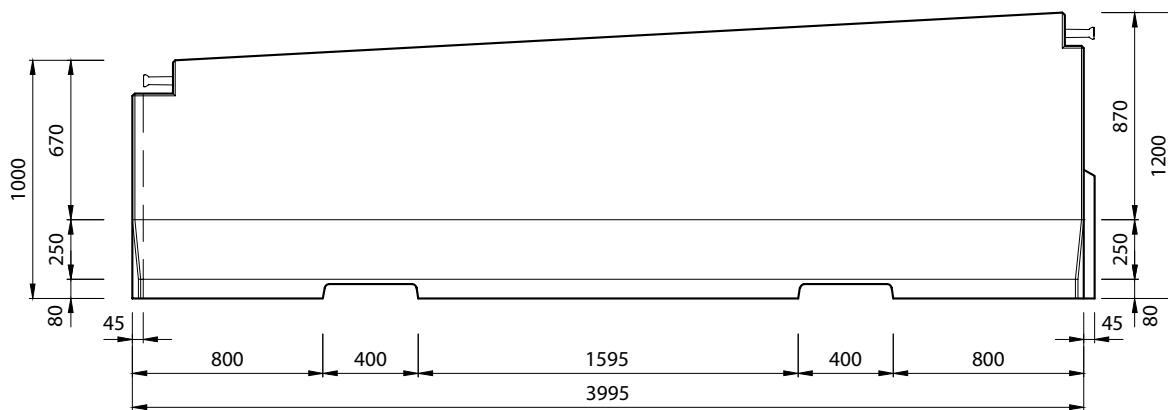
Skladebné rozměry - tvar výrobku:

Oboustranné svodidlo - Přechodový prvek (výškový - levý)

Půdorys



Čelní pohled



Bokorys

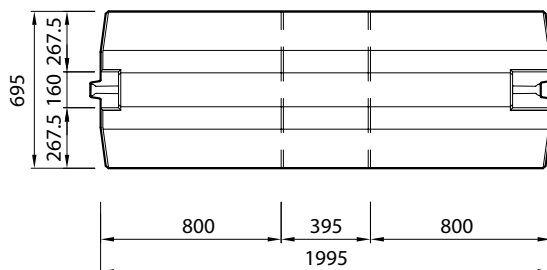


Silniční záchytný systém HS02/HS03 CSB - SVODIDLA 120

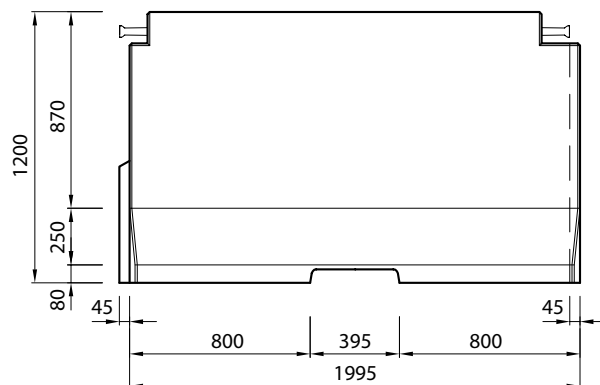
Skladebné rozměry - tvar výrobku:

Oboustranné svodidlo - Doplnkový prvek - zkrácený

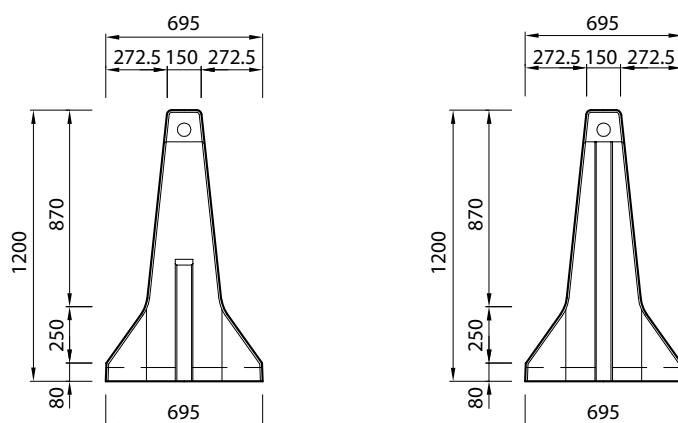
Půdorys



Čelní pohled



Bokorys

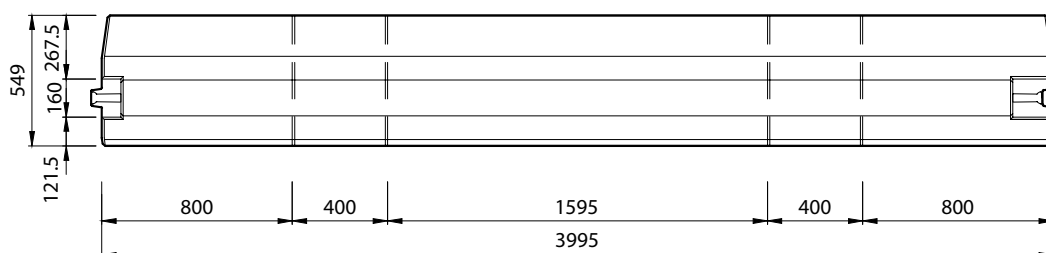


Silniční záchytný systém HS02/HS03 CSB - SVODIDLA 120

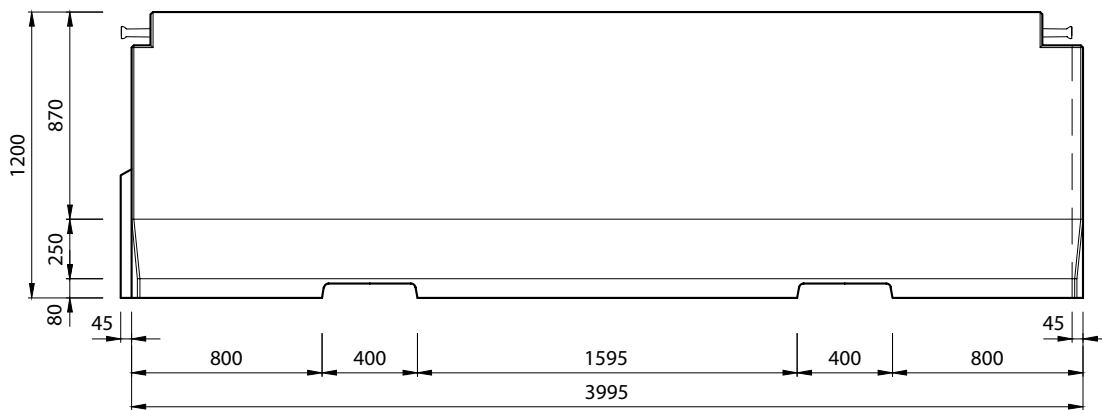
Skladebné rozměry - tvar výrobku:

Jednostranné svodidlo - Základní prvek

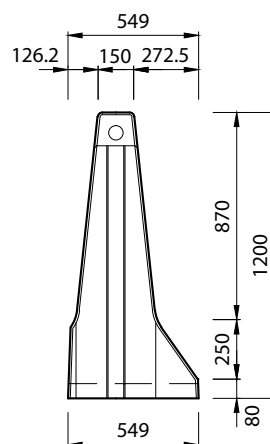
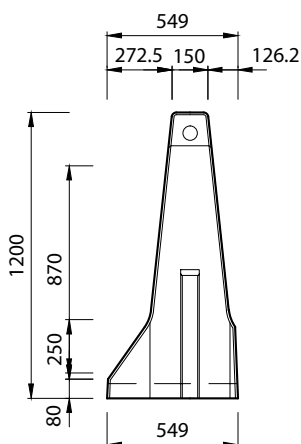
Půdorys



Čelní pohled



Bokorys

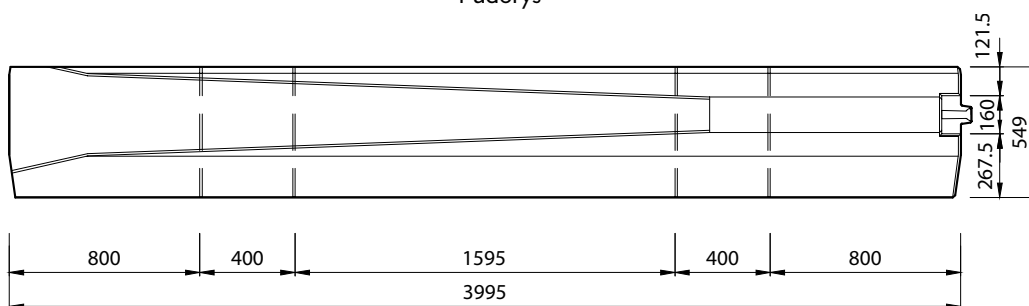


Silniční záchytný systém HS02/HS03 CSB - SVODIDLA 120

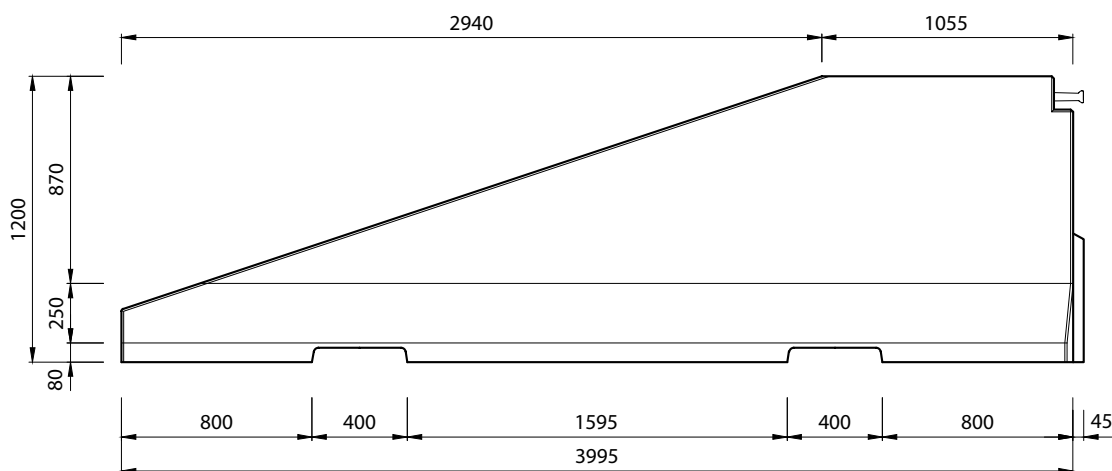
Skladebné rozměry - tvar výrobku:

Jednostranné svodidlo - Koncový prvek (levý)

Půdorys



Čelní pohled



Bokorys

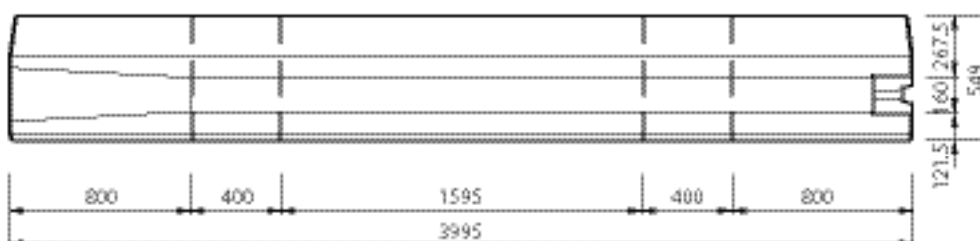


Silniční záchytný systém HS02/HS03 CSB - SVODIDLA 120

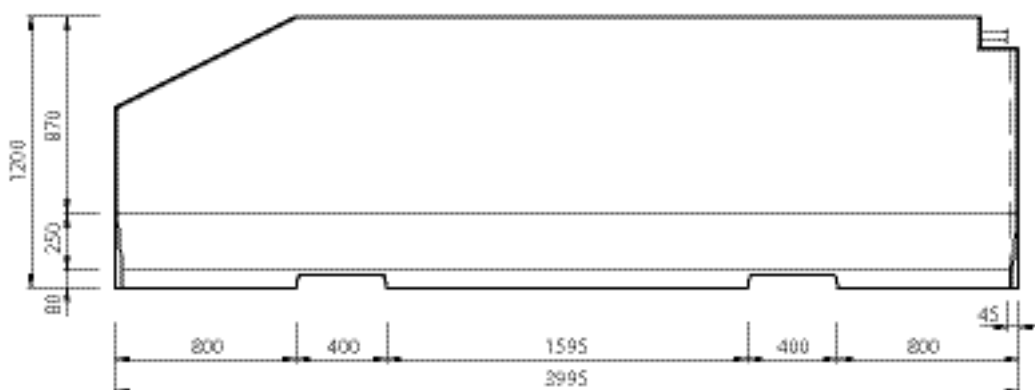
Skladebné rozměry - tvar výrobku:

Jednostranné svodidlo - Přechodový prvek (beton/ocel - pravý)

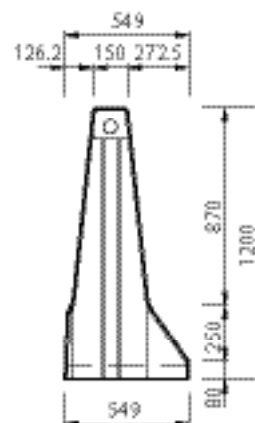
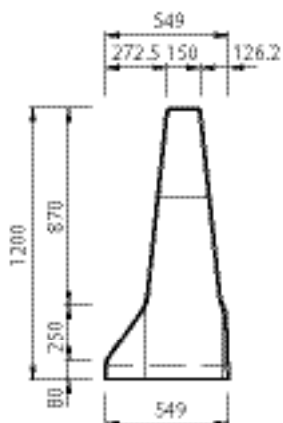
Půdorys



Čelní pohled



Bokorys



Silniční záchytný systém HS02/HS03 CSB - SVODIDLA 120

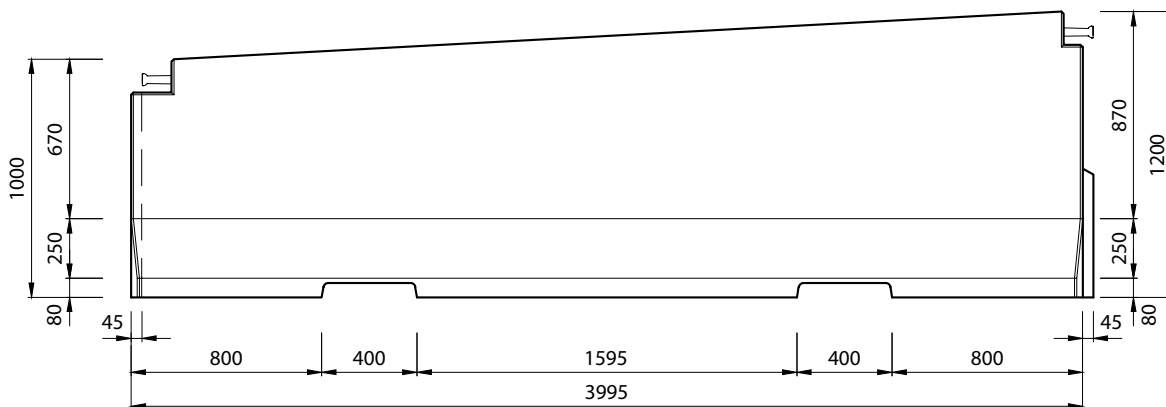
Skladebné rozměry - tvar výrobku:

Jednostranné svodidlo - Přechodový prvek (výškový - levý)

Půdorys



Čelní pohled



Bokorys

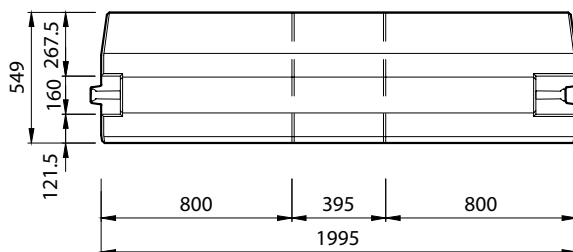


Silniční záchytný systém HS02/HS03 CSB - SVODIDLA 120

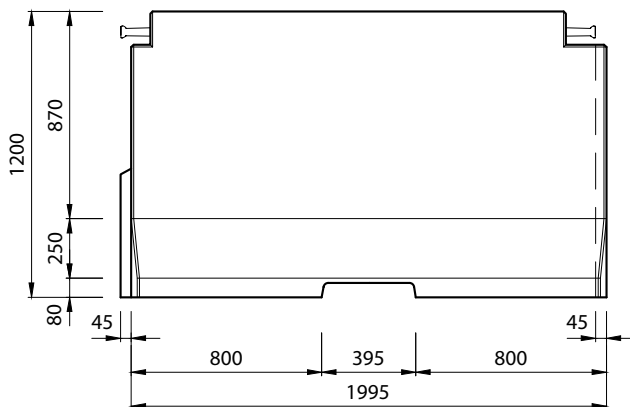
Skladebné rozměry - tvar výrobku:

Jednostranné svodidlo - Doplnkový prvek - zkrácený

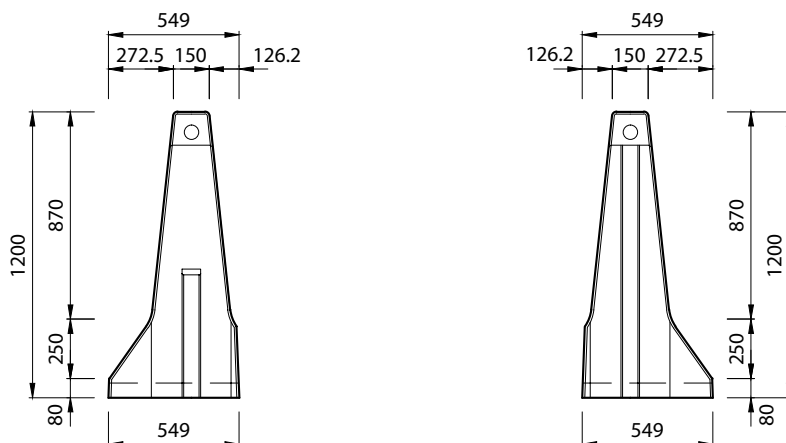
Půdorys



Čelní pohled



Bokorys



VLASTNOSTI A CHARAKTERISTIKA

CSB – Betonová svodidla 120 představují stálý, moderní a vysoce účinný prostředek korekce dráhy silničních vozidel a jejich možného proniknutí do protisměrných jízdních pruhů nebo opuštění silničního tělesa.

Společnost CS-Beton vyrábí svodidla 120 v základní řadě:

- CSB - svodidlo běžné, tvořící základ linie - délka 4,0 m
- CSB - svodidlo koncové umístěné na začátku a konci svodidel
- CSB - svodidlo přechodové na ocelová svodidla
- CSB - svodidlo výškový přechod na výšku 1000 mm
- Doplňkové kusy jsou ve variantách pro levou nebo pravou část linie.

Svodidla lze instalovat jako trvalá nebo dočasná. Svodidla jsou konstruována jako svodidla poddajná, která se při nárazu vozidla deformují, a to trvale. Svodidla jsou vyráběna v typové výšce 1200 mm a v provedení oboustranném nebo jednostranném. Svodidla jsou Silničním záchytným systémem dle definice ČSN EN 1317-1 a TKP kap. 11. Betonové svodidlo výšky 1200 mm je v současné době z hlediska záchytné funkce nejkvalitnějším a neúčinnějším systémem. Je zařazeno ve funkční třídě H4, což je nejvyšší úroveň zadržení dle ČSN EN 1317-2.

Silniční záchytný systém z betonových svodidel je tvořen jednotlivými železobetonovými prvky – prefabrikáty, které jsou mezi sebou kloubově spojeny do staticky únosné řetězovky s možností výrazného využití třecí - smykové síly v uložení prvku. Tato síla umožňuje snížení míry přetížení v havarujícím vozidle.

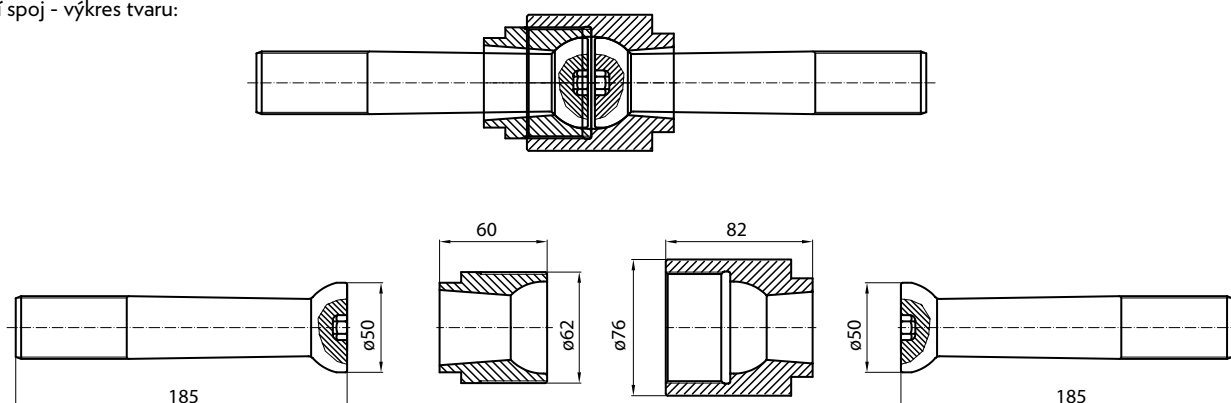
CSB – silniční záchytný systém je tvořen prvky, které jsou co do příčného tvaru běžně profilovaným a odzkoušeným svodidlem. V ostatních detailech se od stávajících užívaných svodidel zásadně liší. Systém užívá následujících nových a převratných řešení, která eliminují nedostatky současně užívaných svodidel:

- Ke spojování dílců svodidel je užíván zcela nový a patentově chráněný kloubový šroubovaný spoj. Tento spoj dovoluje délkovou i směrovou rektifikaci při zachování jeho plné statické funkce. Jeho mimořádnou vlastností je jednoduchá demontáž při destrukci dílců svodidla.
- Vnitřní vyztužení prvku zajišťuje jeho celistvost i při destrukci nárazem. Součástí vyztuže jsou i umělohmotná vlákna zajišťující mizivou tvorbu objemových trhlin na povrchu betonu spolu s výrazným omezením odletování kusů betonu při jeho destrukci.
- Svodidla jsou vyráběna z vysokopevnostního provzdušňovaného betonu s příměsí amorfního oxidu křemičitého, který tvorbou umocněné krystalické mřížky vytváří beton výrazně odolný proti účinkům mrazu a chemických rozmrazovacích prostředků. Beton výrazně převyšuje deklarovanou třídu betonu C40/50 a je odolný pro stupeň vlivu prostředí XC4, XD3, XF4, XA1 dle ČSN EN 206-1. Což splňuje požadavek TKP kapitoly 18.
- Beton svodidla je vyráběn z nízkoalkalického cementu, který vytváří jednu ze zábran tvorby alkalicko-křemičité reakce betonu.
- Kloubový šroubový spoj je chráněn povrchovou úpravou DELTA PROTECT, což dovoluje i při letitém nasazení spoje v exponovaném prostředí jeho plnou demontáž. Spoj je navíc chráněn umělohmotnou krytkou, která není předmětem běžného zcizování kovových krytů.

CSB - silniční záchytný systém je plně užitečný k zadržování vozidel na dálnicích a ostatních komunikacích s odpovídajícím požadavkem na úroveň zadržení. Tím, že splňuje zádržný požadavek pro třídu H4a, H4b, je použitelný ve všech nižších případech zadržení.

Jeho mimořádný rektifikovatelný kulový spoj dovoluje montovat tato svodidla s úhlovým natočením ve styku 8°, aniž by to znamenalo změnu statického chování spoje. Lze tedy oproti vyráběným svodidlům klást a spojovat prvky CSB - silničního záchytného systému v půdorysném oblouku i vertikálním (max o 4°) oblouku.

Montážní spoj - výkres tvaru:



VLASTNOSTI A CHARAKTERISTIKA

CSB - Silniční záchytný systém lze instalovat všude tam, kde podloží svodidel vyžaduje úhlové natočení spoje jak půdorysné, tak svislé menší než 7°. Díly svodidla se po zaměření výškovém i směrovém rektifikují ve spoji, a to větším či menším zašroubováním kotevních šroubů. Vše je regulováno úhlem natočení prvků mezi sebou. Následně se klade jeden prvek svodidla za druhým s úhlovým vychýlením dle vytyčeného trasování svodidla. Sesazené prvky se pomocí kotevní matice sešroubují a řádně dotáhnou. Prvky svodidel jsou namontovány na místě stavby autojeřábem prostřednictvím závěsných šroubů a vahadel s lany. Vahadlo pro montáž musí být samo-vyvažovací a rektifikovatelné.

CSB-silniční záchytný systém byl vyvinut na základě následujících technicky závazných podkladů:

- ČSN EN 206-1
- TKP staveb pozemních komunikací, kapitola 18 Beton pro konstrukce (účinnost od 1. 10. 2005)
- ČSN EN 1317-1, 2 a 5
- TKP staveb pozemních komunikací, kapitola 11 Svodidla, zábradlí a tlumiče nárazů (účinnost od 1. 4. 2010)
- TP 114 Svodidla na pozemních komunikacích
- TP 139 Betonové svodidlo

Systém byl ve smyslu těchto požadavků odzkoušen a daným požadavkům plně vyhověl – viz certifikace a výsledky bariérových zkoušek. CSB - svodidla jsou podrobovány náročným zkouškám, které jsou prováděny nezávislými akreditovanými laboratořemi.

Mnohaleté zkušenosti, kvalitní výrobní stroje, použití vstupních materiálů vysoké jakosti, kontinuální kontrola produkce a zázemí silné společnosti CS-BETON s.r.o., která provozuje svoji činnost podle principů zavedeného systému managementu kvality dle ČSN EN ISO 9001, který je pravidelně kontrolován nezávislým auditem, jsou zárukou stabilní kvality dodávaných produktů.

V místech mostních dilatací je CSB-silniční záchytný systém doplněn speciálně upraveným dilatačním spojem. Při zachování plné statické funkce systému umožňuje spoj dilataci ± 40 mm. Jedinečná konstrukce spoje nevyžaduje žádnou úpravu vybrání v čele svodidlového dílce a ponechává mu vlastnost jednoduché rozebiratelnosti v případě destrukce dílců svodidla. Spoj je opatřen speciálním elektroizolačním potahem (náštříkem) – RILSAN, který zabraňuje přechodu bludných proudů do svorníků a dále do dalšího dílce záchytného systému. Potahem RILSAN získává dále spoj vynikající odolnost proti korozi a oděru v místě styku.

Od roku 2008 byl taktéž zaveden systém environmentálního managementu ČSN EN ISO 14001.

Společnost se roku 2010 rozhodla zavést a začlenit do stávajících systémů managementu i oblast BOZP. Dnes jsou všechny systémy managementu certifikované.