

BEZPEČNOSTNÍ LAVIČKA - LIGHT 50 a HEAVY 100

TECHNICKÉ ÚDAJE O VÝROBKU

Bezpečnostní lavička je ochranný prvek certifikovaný Vojenským výzkumným ústavem s. p. Je určený primárně k ochraně objektů důležitých pro obranu státu, kritické infrastruktury a do intravilánů měst, venkovních i uzavřených veřejných prostorů, terminálů a míst s vysokou koncentrací osob a současně nízkou mírou zabezpečení proti násilnému útoku.

Bezpečnostní lavička je odlitek z HI TECH kompozitního, patentově chráněného ultra-vysokopevnostního betonu s rozptýlenou výztuží z mikrovláken vysokopevnostní oceli ULTRA HIGH PERFORMANCE FIBER REINFORCED CONCRETE – UHPFRC, s unikátními fyzikálně-mechanickými vlastnostmi ověřenými certifikátem ve státní zkušebně ČVUT Praha.

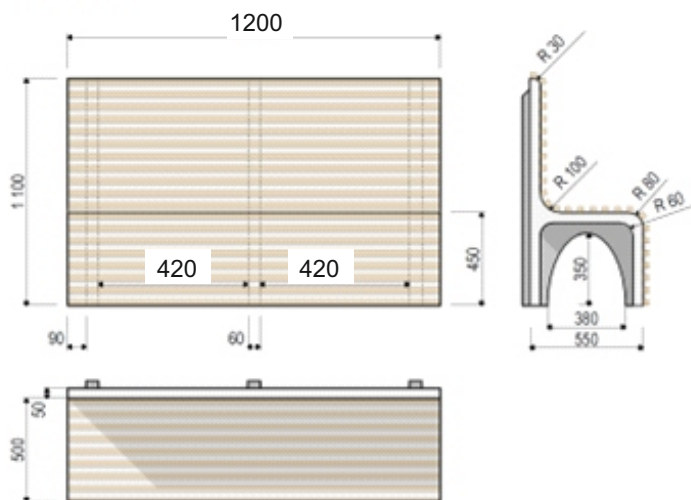
Výrobek byl testován dle normy NATO STANAG 2280:2016 na balistickou, střepinovou a výbuchovou odolnost, kde dosáhl jedné z nejvyšších stupňů ochrany: A4, C4, D5.



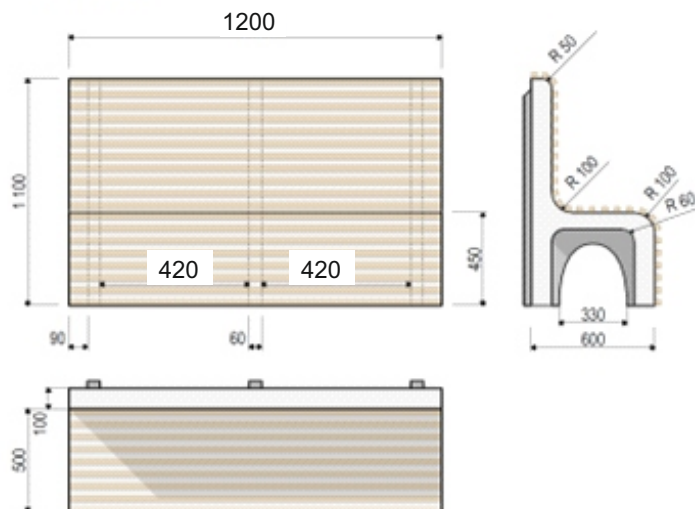
	skladebné rozměry prvku [mm]				hmotnost [kg]
	šířka	výška	délka	síla opěradla	
lavička LIGHT 50	550	1100	1200	50	640
lavička HEAVY 100	650	1100	1200	100	1250

Skladebné rozměry prvku - tvar výrobku

lavička LIGHT 50



lavička HEAVY 100



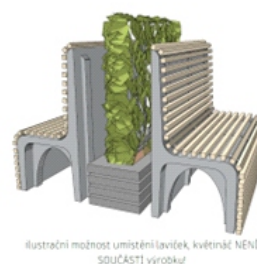
BEZPEČNOSTNÍ LAVIČKA - LIGHT 50 a HEAVY 100

Tento bezpečnostní prvek vyrábí naši smluvní partneři technologií vibrolití, která dodává prvku relativně hladký povrch, nadstandardní pevnost a extrémní odolnost proti působení vody a chemickým vlivům.

Nástavbová sedáková část lavičky je k produktu kotvena šroubovými spoji s použitím základové, tvarově uzpůsobené pásové oceli.

varianty úprav a obložení		barva	
varianta		barva	
basic	upravený a natřený betonový povrch lavičky ochranným nátěrem	šedá	terakota
wood	 iroko  modřín  parisandr  jean	dle přání zákazníka, dle vzorníku RAL	
TWPC*	 kompozitní plast, dřevoplast, dřevokompozit	grafit	hnědá
		šedá	

* TWPC - ThermoWood Plastic Composite. Tepelně zpracované dřevo ThermoWood je nový druh materiálu s inovovanou vnitřní strukturou, dosaženou tepelnou a vlhkostní úpravou. Za pomoci tepla a vodní páry je celý výrobní proces zcela ekologický. Úprava zlepšuje trvanlivost, i další fyzikální a mechanické vlastnosti. ThermoWood se vyrábí z finské borovice patentovaným způsobem ve speciálních sušících komorách při teplotním rozmezí 160 – 215 °C.



ilustrační možnost umístění laviček, květináč NENÍ
SOUCÁSTÍ výrobku

DESIGN A TVARY BEZPEČNOSTNÍ LAVIČKY

Samostatné

Umístění do volného prostoru zadními opěradly k sobě navzájem rovnoběžně s odstupem 10-90 cm.

Modulární

Umístěním vzájemně propojených bezpečnostních laviček vedle sebe lze upravit jejich řadu na libovolnou délku v závislosti na počtu požadovaných míst k sezení.

Doporučení

Doporučuje se uspořádat dvě bezpečnostní lavičky zadními opěradly k sobě navzájem rovnoběžně s odstupem 10-90 cm. V této dispozici mají schopnost zachytit střepiny granátu či miny, zachytit a přeměrovat tlakovou vlnu uvolněnou při výbuchu, a současně zabránit penetraci náboje do ráže 7,62 x 54R/B32 API a 7,62 x 51/AP8 WC ve verzi LIGHT, případně 12,7 x 99/API M8 a 14,5 x 114/API/B32 ve verzi HEAVY.

Option

Konstrukce laviček je projekčně uzpůsobená pro instalaci a vedení technologií IoT s předepsanou ochrannou hodnotou IP, takže lze tyto bezpečnostní prvky rovněž integrovat do projektů Smart Cities. Po přivedení zdroje možnost instalace zásuvky 230 V a nabíjení standardními USB porty.

Doporučujeme instalaci těchto technologií minimálně v rozsahu okamžitého přenosu informací o změně polohy lavičky, identifikace požáru, kouře aj., které jsou predikcí mezních kritických stavů, s jejich propojením na pult centrální ochrany nebo obdobný systém.



BEZPEČNOSTNÍ LAVIČKA - LIGHT 50 a HEAVY 100

VLASTNOSTI A CHARAKTERISTIKA

Bezpečnostní lavička je odlitek z patentově chráněného ultra-vysoko-pevnostního betonu s rozptýlenou výztuží z mikrovláken vysokopevnostní oceli ULTRA HIGH PERFORMANCE FIBER REINFORCED CONCRETE - UHPFRC, který se vyznačuje vysokou schopností absorpce kinetické energie nebo energie tlakové vlny způsobené výbuchem.

Tato směs je charakteristická následujícími parametry:

- o Objemová hmotnost od 2.400 kg/m³ do 2.600 kg/m³
- o Tlaková pevnost od 100 MPa do 200 MPa
- o Pevnost v tahu za ohybu od 3 MPa do 15 MPa
- o Dynamický modul pružnosti od 38 GPa do 52 GPa
- o Youngův modul pružnosti od 34 GPa do 46 GPa

Manipulace a skladování

Bezpečnostní lavička je uložena na paletách a vybavena přepravními a kotevními prvky.

Zařízení skládek a opěrné konstrukce musí být řešeny tak, aby umožňovaly skladování, odebírání nebo doplňování dílců a prvků v souladu s technologickými postupy bez nebezpečí poškození.

Skladovací plochy musí být urovňovány, odvodněny, zpevněny a označeny bezpečnostními tabulkami zakazujícími vstup nepovolaným osobám.

Rozmístění skladovaných materiálů, šířka a únosnost komunikací musí odpovídat používané mechanizaci.

Skladovaný materiál musí být uložen tak, aby byla po celou dobu skladování zajištěna jeho stabilita a aby nedošlo k jeho znehodnocení.

Skládky, skladiště a jednotlivá místa k uskladnění materiálu nesmějí být umísťovány v prostorách trvale ohrožovaných dopravou břemen, prací ve výšce, na komunikacích, kde by bránily provozu motorových a jiných vozidel, popřípadě používání komunikací chodci.

Místa určená pro odběr bezpečnostních prvků z dopravních prostředků musí mít rovný a dostatečně únosný povrch a jejich spojení s příjezdovými komunikacemi musí zajišťovat bezpečné nájezdy a sjezdy.

Prvky musí být skladovány a přepravovány tak, jak budou umístěny na stavbě.

Vertikální otáčení o 90° případně o 180° bezpečnostního prvku je nepřipustné.

S bezpečnostním prvkem se manipuluje pomocí jeřábů, případně pomocí jiné techniky s dostatečnou manipulační kapacitou.

Poškozené, popřípadě kazové prvky a materiál musí být výrazně označeny a uloženy zvlášť.

Doprava

Bezpečnostní lavička je uložena na paletě pomocí stabilizačních popruhů a ukládá se na dopravní prostředky v montážní poloze se zabezpečením proti horizontálnímu posunu.

Při dopravě více kusů Bezpečnostních laviček je nutno zajistit mezeru/prostor mezi jednotlivými kusy tak, aby nedošlo k jejich poškození vzájemným kontaktem.

Zabezpečení prvku při dopravě musí být provedeno pomocí stahovacích pásů tak, aby se po celou dobu přepravy zajistila poloha bez změny a nemohlo dojít k jejich poškození jejich vzájemným nárazem, nebo nárazem do konstrukce dopravního prostředku.

Za upevnění nákladu je odpovědný řidič.

Příjemce provede před složením každé dodávky kontrolu množství s objednávkou, jakost a nepoškozenost dopravou.

Řádný stav potvrdí oprávněný zástupce odběratele na dodacím listu uvedením příjmení hůlkovým písmem a vlastním podpisem.

Montáž

Postup montáže bezpečnostní lavičky do vnitřních a venkovních prostor se provádí dle schválené projektové dokumentace a statika.

Umístění prvku v interiéru

- o Je nutné zajistit a zabezpečit dostatečné přístupové cesty manipulační techniky a montážního prostoru vzhledem k váze bezpečnostní lavičky
- o Zpravidla se prvek umístí pomocí zvedací techniky na konstrukční plech o síle 10 mm, který je uložen v podkladní vrstvě podlahy k rozložení tíhy do plochy

Umístění prvku v exteriéru

- o Prvek se umístí do hydraulicky ztuhlé vrstvy štěrkopísku nebo písku v tloušťce určené projektantem do roviny
- o V případě problematického měkkého podloží se doporučuje do hydraulicky ztuhlé vrstvy štěrkopísku nebo písku usadit bezpečnostní lavičku na základové betonové prvky jako jsou silniční obrubníky, které jsou usazeny do betonových loží.

Bezpečnost práce

Při dopravě, manipulaci a montáži bezpečnostní lavičky je třeba dbát všech bezpečnostních opatření, vyplývajících ze zákonů, příslušných předpisů a českých technických norem.

Odpovědnost za škody

Veškeré požadované zkoušky prokazující jakost výrobku je nutno provádět před zabudováním dílců do stavby. Naši smluvní partneři ani IBIPC, výrobci bezpečnostní lavičky, neodpovídají za vady zboží, které byly způsobeny dopravcem, neodbornou manipulací a skladováním, neodbornou činností při montáži a neodborným nakládáním se zbožím po jeho převzetí kupujícím, které jsou v rozporu s tímto technologickým postupem a legislativními předpisy.

