

**ZŠ a SŠ waldorfska, P4 - rekonstrukce atri
Křejpského 1501, Praha 4
na parcelách 3053 a 3051, K.ú. 728225, Chodov**

D.1.1 - 1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

V Praze, říjen 2017

**Generální projektant:
APS Projekt Praha s.r.o.
ulice Mezilesní 1051/16
Praha 4 142 00**

Obsah

a)	Identifikační údaje	2
b)	Předmět projektové dokumentace	2
c)	Všeobecné smluvní podmínky	3
d)	Seznam příloh dokumentace	5
e)	Podklady	6
f)	Účel objektu	6
g)	Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení ..	6
h)	Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost	7
•	Bourací práce	7
h1)	Zpevněné plochy	7
h2)	Parkové plochy	8
h3)	Mobiliář	8
h4)	Inženýrské sítě	8
•	Navrhované úpravy	8
h5)	Zpevněné plochy	9
h6)	Sadové úpravy	9
h7)	Pergola	9
h8)	Herní prvky	10
h9)	Mobiliář	10
h10)	Inženýrské sítě	10
i)	Dodržení obecných požadavků na výstavbu	11
	Příloha č.1 - „skladby konstrukcí“	11
	Příloha č.2 - montážní návod „Active 4000“	11
	Příloha č.3 - montážní návod „Agito haxter“	11
	Příloha č.4 - montážní návod „NRG Ross Ice Shelf“	11
	Příloha č.5 - montážní návod „Agito corro“	11
	Příloha č.6 - montážní návod „NRG Amazon Basin“	11
	Příloha č.7 - konstrukce - pergola vč. stínění	11

a) Identifikační údaje

Název stavby:	ZŠ a SŠ waldorfská, P4 - rekonstrukce atria
Umístění stavby:	Křejského 1501, 149 00 Praha 4 - Opatov, na parcele 3053 a 3051, k.ú. 728225, Chodov
Charakter stavby:	Terénní a sadové úpravy
Investor:	Hlavní město Praha Magistrát hlavního města Prahy Odbor hospodaření s majetkem Mariánské náměstí 2, 110 01 Praha 1 IČO: 00064581 zastoupený:
Zpracovatel:	Janem Rakem, BBA, pověřený řízením odboru APS Projekt Praha s.r.o. Mezilesní 1051/16, 142 00, Praha 4 - Lhotka Tel.: 284 820 820 E-mail: info@apsprojekt.cz
Zpracovatelský tým:	HIP: ing. Petr Dražan, 602308253 Autorizovaný inženýr, ČKAIT 0000408 Stavební část: ing. Petr Pavlík, 605540552 Kooperanti: PBŘS: Ing. Jiří Ledinský, 603922457 ZTI: Ing. Imrich Vincúr, 721190264 Sadové úpravy: Greenspol s.r.o. Aleš Svoboda, 603414214
Stupeň:	UR+SP
Datum:	Září 2017

b) Předmět projektové dokumentace

Předmětem projektové dokumentace jsou sadové a terénní úpravy, především úpravy zpevněných ploch, ve stávajícím areálu školy, jeho atriu a části zahrady při spojovací chodbě „H2“ (ZŠ a SŠ waldorfská).

Dále návrh pergoly, herních prvků, pevného (lavice na zídkách, hlediště) i mobilního mobiliáře (pódium, lavice, stoly, venkovní učebna).

c) Všeobecné smluvní podmínky

Zhotovitel je povinen jako odborná firma přezkoumat projektovou dokumentaci po stránce platných norem a předpisů. Pokud se později zjistí, že je nutno změnit projektovou dokumentaci v důsledku rozporu s příslušnými předpisy, nebude se akceptovat změna ceny za dílo.

Projekt bude oceněn jako celek. Povinností každého uchazeče ve výběrovém řízení je přezkoumat veškeré objemy uvedené ve výkazech výměr a specifikacích materiálu a v případě nesrovnalostí na tyto neprodleně upozornit. Pozdější prokazování chyb nebude akceptováno a důsledky z toho plynoucí nebudou opravňovat vybraného uchazeče ke změně ceny díla. Stejně bude postupováno, pokud se později zjistí, že některá položka v těchto výkazech výměr a specifikacích materiálu úplně chybí, ačkoliv je její existence z projektové dokumentace zřejmá.

Pro ocenění jednotlivých částí dokumentace bude vždy dodavatelům předložena kompletní dokumentace (všechny části) se všemi souvislostmi. Cena musí obsahovat všechny podmínky staveniště, které zkušený zhotovitel má předvídat. Dílo musí být provedeno v řádné kvalitě odpovídající účelu, právním předpisům a závazným technickým normám.

Veškerá zařízení a stavební části musí být předány investorovi v provozuschopném stavu a musí beze zbytku plnit všechny funkce navržené v projektu.

Při výstavbě budou dodržovány rozměrové tolerance a tolerance rovinnosti povrchů dle platných ČSN.

Všechny součásti stavby, materiály, technologie, výrobky a postupy výstavby musí splňovat kvalitativní požadavky dané právními předpisy ČR, ČSN, projektovou dokumentací a technologickými předpisy výrobců. Všechna zařízení a jednotlivé prvky stavby musí být řádně uvedeny do provozu před jejich předáním.

Za své subdodavatele převezme veškerou zodpovědnost generální dodavatel.

Investor si vyhrazuje právo u některých dodávek určit nebo doporučit vlastního subdodavatele.

Před nákupem a zabudováním jakéhokoli pohledově exponovaného materiálu nebo výrobku pro dílo bude v dostatečném předstihu předložen vzorek pro jeho odsouhlasení. Po zahájení stavby zhotovitel předloží seznam a harmonogram předkládání vzorků k odsouhlasení.

Celková cena díla musí obsahovat veškeré hlavní, vedlejší a jiné náklady, které jsou nutné k odborně-technickému bezchybnému provedení hlavních a vedlejších prací (lešení, likvidace odpadu, úklid, čištění aj.).

Součástí nabízených dodávek musí být všechny pomocné konstrukce, spojovací prostředky, dodavatelská dílenská dokumentace, geodetické vytyčení, provedení zkoušek a atestů, dokumentace skutečného provedení a jiné související vedlejší rozpočtové náklady.

Ve všech položkách musí být zakalkulovány přesuny hmot a veškeré vlivy, které lze na stavbě očekávat. U všech položek platí zásada, že se rozumí včetně všech bezprostředně souvisejících výkonů a činností a že v ní jsou zahrnuty všechny pomocné, montážní, spojovací, kompletační a jiné materiály vč. příslušných zkoušek a revizí.

Dílenská (výrobní) dokumentace je součástí dodávky dodavatele a jde k tíži dodavatele.

Zhotovitel zajistí v ceně stavby potřebné zkoušky, posudky, atesty, pevnostní zkoušky, osvědčení aj. na své vlastní, či jeho subdodavateli zajišťované práce a montáže výrobků.

Dodavatel zpracuje technologické postupy na všechny činnosti a předepíše vnitřní kontrolu jejich plnění nejlépe v souladu se standardy norem ISO 9000.

Součástí dodávky budou veškeré doklady a protokoly v rozsahu potřebném pro kolaudaci stavby, včetně zajištění potřebných zkoušek a součinnosti zhotovitele při kolaudaci stavby.

Zhotovitel zajistí ohlášení stavby, koordinaci a předání všech veřejných služeb a zařízení dotčeným orgánům státní správy, orgánům místní samosprávy a správcům sítí dle potřeby (zábory, přípojky, DIR a podobně).

Předmětem předání budou všechny návody k obsluze a servisu, technická dokumentace všech zabudovaných zařízení, kopie záručních listů a seznam zařízení se záruční dobou kratší než délka smluvní záruky s uvedením konečného data záruky a všechny obdobné doklady vztahující se k dílu.

Během stavby musí být prováděna řádná koordinace jednotlivých částí stavby. Kromě dodávek a montáží, bude také vykonávána průběžná kontrola kompletace všech součástí stavby, tak, aby všechny části plnily beze zbytku své funkce, garantované jednotlivými výrobci, a aby stavba jako celek plnila beze zbytku všechny funkce navržené v projektu.

Zařízení staveniště bude umístěno na pozemku výstavby. V případě dalších požadavků si tyto zajistí na vlastní náklady sám dodavatel.

Potřebné energie nutné k plnění díla (elektrická energie, voda,...) si zajistí zhotovitel a cena za tyto energie bude obsažena v ceně díla.

Zhotovitel po dobu výstavby zajistí veškerá potřebná bezpečnostní a hygienická opatření a požární ochranu staveniště a díla, a to způsobem a v rozsahu požadovaném příslušnými právními předpisy.

Bude zajištěna maximální ochrana již zabudovaných materiálů, výrobků a zařízení proti povětrnosti a proti poškození.

Zhotovitel bude udržovat staveniště a jeho okolí včetně přenechaných inženýrských sítí v čistotě a pořádku.

Umístění všech reklamních tabulí na staveništi podléhá písemnému schválení investora.

Zhotovitel stavby zajistí v rámci své výrobní přípravy zejména:

- konstrukční, dílenské a montážní výkresy jednotlivých strojů a zařízení, kovových a dřevěných konstrukcí, výrobků přidružené stavební výroby, výrobků vnitřního zařízení a vybavení včetně způsobů upevnění při jejich zabudování, vyzdívek a izolací technologických zařízení, nosných konstrukcí kabelových a potrubních rozvodů
- dokumentace pro ostatní výrobní a montážní přípravu zhotovitelů stavby

Veškeré projektem definované výrobky určují požadavek na technické a kvalitativní parametry. Výrobky mohou být zhotovitelem zaměněny jiným typem, který má minimálně stejné technické a kvalitativní parametry nebo vyšší. Záměna musí být předem projednána a odsouhlasena. Pokud se v PD vyskytují konkrétní názvy výrobků, jedná se o odkaz na jejich technické vlastnosti a výrobek je uváděn pouze jako referenční.

Zhotovitel se zavazuje, že obchodní a technické informace, které mu byly svěřeny, nezpřístupní třetím osobám bez písemného souhlasu druhé strany a nepoužije tyto informace ani pro jiné účely nesouvisících s touto akcí.

V případě pochybností nebo připomínek k dokumentaci zhotovitel uvede popis sporných bodů a jakým způsobem je chápe ve smyslu rozsahu plnění.

V případě výskytu rozporu v dokumentaci, na které zhotovitel neupozorní před podpisem smlouvy, jsou nadále platná obě řešení a investor se může v průběhu výstavby libovolně rozhodnout pro jakékoli z nich bez nároků zhotovitele na úpravu ceny.

Přesné specifikace úprav povrchů, zařizovacích předmětů, doplňků a estetického ztvárnění určí architekt během autorského dozoru. Architekt, projektant a investor budou požadovat před zahájením dodávky odsouhlasit dílenskou dokumentaci dodavatele včetně veškerých fyzických vzorků použitých materiálů a barev.

Musí být dodržovány technologické předpisy stanovené výrobcem jednotlivých materiálů.

Stavba musí být prováděna odbornou dodavatelskou firmou. Veškeré práce mohou vykonávat pouze náležitě vyškolené a poučené osoby s příslušným oprávněním k výkonu jednotlivých činností. Během výstavby musí být dodržovány veškeré předpisy bezpečnosti práce. Při provádění stavebních konstrukcí i prací souvisejících se stavbou a bouracích prací budou dodavatelem dodrženy předpisy a ustanovení vyhlášky ČÚPB a BOZ 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích včetně předpisů souvisejících. Veškeré změny oproti této dokumentaci nebo realizaci, ke kterým dojde během stavby, musejí být projednány a schváleny projektantem, který svůj souhlas potvrdí mimo jiné zápisem a podpisem do stavebního deníku a zástupci investora. V souladu s předpisy (zákon č.309/2006 Sb., č.591/2006 Sb. a vyhláška č.499/2006 Sb.) bude při realizaci stavby stanoven Koordinátor bezpečnosti práce.

d) Seznam příloh dokumentace

A - Průvodní zpráva

B - Souhrnná technická zpráva
- samostatné přílohy STZ

C. Situační výkresy

C.1 - Katastrální situační výkres

C.2 - Celkový situační výkres

C.3 - Koordinační situační výkres

C.4 - Katastrální situační výkres

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 - Architektonicko stavební řešení

D.1.3 - Požárně bezpečnostní řešení stavby

D.1.4 Technika prostředí staveb

D.1.4a - Zdravotně technické instalace

D.1.4b - Sadové úpravy

Dokladová část tvoří samostatnou přílohu této dokumentace.

e) Podklady

- fotodokumentace, jednání s investorem, místní průzkum
- archivní dokumentace (Pražský projektový ústav, 1976)
- zaměření (APS Projekt Praha s.r.o., 6/2017, Ing. Petr Pavlík)
- stavebně technický průzkum - sondy, skladby zpevněných ploch (APS Projekt Praha s.r.o., 7/2017, Ing. Petr Pavlík)
- dendrologický průzkum, zhodnocení stávajícího stavu dřevin (Libor Ernest, 8/2017)
- architektonická studie (APS Projekt Praha s.r.o., 8/2017, Ing. arch. Lenka Dražanová)
- Snímek katastrální mapy 1:1000
- Stanoviska a vyjádření DOSS, které tvoří samostatnou přílohu E

f) Účel objektu

Jedná se o stávající areál školy. Atrium i zahrada slouží potřebám školy jako komunikační, herní a výukový prostor. Atrium se v současnosti, díky zanedbanému stavu, pro potřeby školy nevyužívá a je uzavřeno.

Navrhovaná kapacita atria:

- výuka pro jednu třídu (max. 16 žáků)
- při školních akcích s rodiči (max. 150 osob)

g) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení

Smyslem navrhovaného řešení je navrátit resp. maximálně naplnit současné i budoucí potřeby školy tzn. prostor pro venkovní výuku, prostor her a pohybových a pohyb rozvíjejících aktivit (prvků), prostor shromažďovací (školní akce s rodiči) a v neposlední řadě prostor volnočasový. Ambicí projektu je výše popsanému účelu vytvořit odpovídající prostor s estetickou a funkční hodnotou.

Návrh napravuje současnou pro daný účel nevhodnou architekturu přísně pravoúhlých tvarů s převahou „tvrdých“ zpevněných ploch v kombinaci s přerostlou, neudržovanou, nevhodně umístěnou zelení.

V navrhovaném řešení je atrium přirozeně rozděleno na „formálnější“ část v jihozápadním koutu (pergola s venkovní učebnou, jeviště a hlediště) a část „herní“ při východní fasádě. Jsou navrženy organické „hravé“ tvary. Dopadové plochy, jejich materiály, při herních prvcích splňují požadavky bezpečnosti. Plochy komunikační (chodníky, hlediště, loubí) jsou navrženy z „kamenného koberce“ resp. dlažeb okrových „přírodních“ barev (konkrétní struktury a barevnosti budou vybrány investorem na základě předložených vzorků při realizaci.

Atrium i zahrada slouží potřebám školy jako venkovní komunikační, herní a výukový prostor. Obě části areálu jsou dětem primárně přístupné ze spojovací chodby „H2“. V atriu bude probíhat výuka ve venkovní třídě pod navrhovanou pergolou (mobilní nábytek). Při školních akcích (divadlo, recitace...) bude atrium sloužit jako prostor pro jeviště (mobilní) a hlediště pro děti a rodiče. V době přestávek budou děti oba prostory využívat k pohybové a herní aktivitě.

Sekundárně je atrium pro zaměstnance školy přístupné z budovy „E2“. Tento vstup přímo navazuje na loubí budovy „C2“, které je užíváno jako skladový prostor pro mobilní mobiliář a materiál dílen.

V navrhovaném objektu nebude probíhat výroba.

h) Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Jedná se o terénní a sadové úpravy. Návrh má za cíl odstranit co nejvíce „nepropustných“ betonových ploch a tyto nahradit souvrstvím vodopropustným a zároveň splnit veškeré mechanické (bezpečnostní) a estetické požadavky. Navrhované kotvené prvky mobiliáře (pergola, herní prvky) vždy jako systémové výrobky stejně jako mobilní prvky mobiliáře (lavice, stoly, pódium) viz D.1.1-09 „seznam prvku drobné architektury“.

Konstrukční a materiálové řešení upravovaných ploch viz skladby konstrukcí. Navrhované kotvené prvky mobiliáře převážně jako hliníkové konstrukce s povrchovou úpravou. Mobilní prvky převážně dřevěné (lehké) s povrchovou úpravou.

Navrhované kotvené prvky mobiliáře (pergola, herní prvky) vždy jako systémové výrobky. Při montáži nutno postupovat dle montážního návodu výrobce (kotevních plánů).

• Bourací práce

Dodavatel je povinen před zahájením bouracích a výkopových prací vytýčit skutečné trasy veškerých inženýrských sítí.

Rozsah (výměra) bouraných ploch či odstraňovaných prvků je patrný z výkresů D.1.1 - 2 a 3.

Přístup do atria je možný pouze po demontáži dílců obvodového pláště (v místě výměny dveří), kterým vznikne otvor o světlosti 2,6x2,6m. Tento otvor musí být po dobu stavby provizorně uzavíratelný (např. desky OSB). Dodavatel musí počítat s ochrannými konstrukcemi stávajících konstrukcí chodby (podlahy, sloupy nosné konstrukce, podhledy, střecha) a také s omezenou možností volby techniky a strojů (jako např. stoje CAT minirýpadlo typ 303.5D CR, kolový smykem řízený nakladač typ 246C, kolový nakladač typ 5065, minidampr typ D150AHG, recyklační minidrtič typ RED RHINO 5000 apod.). Pod podlahou chodby probíhá kanál pro rozvody UT.

Vyklizení skladovaného materiálu v prostoru loubí je na dohodě investora a dodavatele.

Skladby podrobně viz skladby konstrukcí.

h1) Zpevněné plochy

Na základě provedených kopaných sond (S1-S2) jsou stávající zpevněné plochy tvořené dlažbou tl. 20mm do maltového lože 20-30mm na podkladní betony rozdílných kvalit a mocností. Tyto vrstvy budou vybourány tak, aby vznikla pláň rostlého terénu

resp. původních hutněných zásypů. Zpevněné plochy jsou vymezené zahradními obrubníky resp. zídkami 300/1100mm, které budou vybourány.

Na ploše je umístěna betonová fontána, která bude kompletně vybourána.

Na ploše je podzemní šachta TZB fontány, která bude ubourána (strop, poklop, části stěn) na úroveň -1,450.

V místech stávajícího loubí a části zpevněné spádované plochy před loubím bude vybourána pouze nášlapná vrstva. Zpevněná plocha bude přespádována.

Pokud bude vybouraný beton vhodný k zpětnému použití, návrh předpokládá jeho drcení (recyklát) a zpětné použití k hutněným zásypům (spodní podkladní vrstvy). Tento předpoklad bude ověřen na KD a potvrzen zápisem do stavebního deníku.

Stávající dlaždice okapových chodníků budou sneseny a uskladněny pro následné zpětné použití.

Podrobně viz skladby konstrukcí.

h2) Parkové plochy

V současnosti se v atriu nacházejí „ostrůvky zeleně“ vymezené zahradními obrubníky, které budou ve většině odstraněny. Odebráno bude cca 300 - 600mm zeminy tak, aby vzniklá pláň navázala na pláň po odstraněných zpevněných plochách.

Zůstane zachována většina stávajících parkových ploch po obvodu atria, v zahradě převážná většina. Návrh počítá s kácením stávajících dřevin včetně odstranění kořenů a pařezů. Návrh počítá se zachováním části stávajících dřevin, které je třeba po dobu výstavby odpovídajícím způsobem ochránit. Podrobně viz D.1.1 - 2.

Sejmutá zemina bude deponována na staveništi a následně využita při tvorbě nových ploch zeleně viz skladby konstrukcí.

h3) Mobiliář

V atriu se nacházejí stávající lavice jako betonové kostky (400x400x400mm 4x na lavici) se sedáky s prken, které budou všechny odstraněny.

V krajních polích loubí (vždy mezi sloupem a stěnou) jsou provedeny betonové květináče (900x900x300/tl. stěny 80mm) na podezdívce tl.400 a výšky 600mm. Květináče při objektu „E2“ budou vybourány na úroveň podkladního betonu dlažby.

h4) Inženýrské sítě

Stávající areálové rozvody TZB pro fontánu budou zrušeny (trubní rozvody vybourány a zaslepeny, kabeláž odstraněna!)

Stávající dvorní vpust' dešťové kanalizace, bude vybourána. Větve ležatého potrubí dešťové kanalizace, které nebude nadále využíváno, se odborně zaslepí.

Stávající vodovodní šachta bude vybourána vč. příslušného potrubí.

Při bourání souvrství zpevněných ploch je třeba ochránit zasažené objekty (poklapy, uzávěry, šachty) inženýrských sítí, aby nedošlo k jejich poškození. Projekt je koncipován tak, aby nedocházelo při výměně zpevněných povrchů resp. sadových úpravách v místech těchto objektů ke změnám nivelety.

• Navrhované úpravy

Rozsah (výměra) navrhovaných úprav je patrný z výkresů D.1.1-4 resp. D.1.4b-2.

Navrhované skladby podrobně viz skladby konstrukcí.

h5) Zpevněné plochy

Jsou navrženy nové skladby zpevněných ploch ve třech variantách nášlapných vrstev a to:

- povrch PU ref. SmartSoft 35 resp. 90 jako bezpečný povrch dopadových ploch herních prvků, vodopropustný
- kamenný koberec ref. Destone, vodopropustný
- exteriérová dlažba, obnova a přespádování vrstvy v loubí

V místě výstupu ze spojovací chodby „H2“ do zahrady bude provedena vyrovnávací rampa chodníku na stávající asfaltobeton s povrchem kamenný koberec.

V místě navrhované pergoly (před loubím) bude proveden kamenný koberec na stávající podkladní betonové vrstvy. Vhodnost a stav podkladních vrstev je třeba posoudit a vyhodnotit na KD zápisem do stavebního deníku.

Zpevněné plochy jsou vymezeny zahradními obrubníky resp. sokly (obvodovými stěnami) stávajících objektů resp. zídkami podnoží stabilních lavic. Obrubníky budou provedeny bez přesahů tzn. horní hrana obrubníku je rovna čisté úrovni přiléhajících ploch.

h6) Sadové úpravy

Podrobně viz samostatná část D.1.4b „Sadové úpravy“.

Plochy pro výsadbu jsou vymezeny zahradními obrubníky resp. sokly stávajících objektů resp. zídkami podnoží stabilních lavic. Obrubníky budou provedeny bez přesahů tzn. horní hrana obrubníku je rovna čisté úrovni přiléhajících ploch.

h7) Pergola

Jedním z hlavních prvků drobné architektury navrhované úpravy atria je pergola jako chráněný prostor venkovní třídy (mobilní stoly a židle).

Pergola je navržena jako systémová konstrukce (ref. Montis) na půdorys 5x8m. Jedná se o hliníkovou konstrukci (hliníkové profily) o dvou polích (tři sloupky) a průvlak na straně jedné, na straně druhé „pozednicový profil“ kotvený na stěnu atiky loubí. Do vodorovných prvků uloženy krokve. Zastřešení skleněnými tabulemi ve sklonu 15 stupňů, nad krokve provedeno látkové stínění (možno ovládat motoricky, dálkovým ovládáním).

Jako příprava pro založení sloupků pergoly je navržena betonová patka (1400x1400x800mm, z.s. -1,300, východní sloupek) resp. statik po odhalení betonů posoudí (a zapíše na KD do stavebního deníku) zda bude dostačující založit sloupky na stávající podkladní betony. Pro kotvení patních plechů sloupků připravit kapsu 200x200mm dno o 100 níž než čistá úroveň kamenného koberce (spoj bude „schován“ přetažením směsi kamenného koberce).

Součástí dodávky je také osvětlení pergoly. Montáž a kotvení dle předpisu výrobce. Součástí dodávky je napojení na elektro (přípojný skříň na ostění západního sloupu loubí viz výkres, kabeláž v lištách po stropu loubí).

h8) Herní prvky

Jsou navrženy herní prvky ref. Hags. Rozmístění a druhy těchto prvků je patrné z výkresu D.1.1-4.

- A. Active 4000 (lanová pyramida)
- B. Agito Haxter
- C. NRG Ross Ice Shelf
- D. Agito Corro
- E. NRG Amason Basin

Montáž a kotvení dle předpisu výrobce. Montáž herních prvků musí provádět odborná k tomu způsobilá firma.

h9) Mobiliář

Podrobná specifikace (výkresy) prvků drobné architektury (mobiliáře) vč. referenčních výrobků viz D.1.1-09 seznam prvků drobné architektury.

- 1) Stabilní lavice provedeny jako betonová podnož z prostého (pouze konstrukční výztuž) betonu (zeď vymezující zpevněné a nezpevněné plochy) tl. 200mm s povrchem pohledový beton a sedák z masivního tvrdého dřeva (fošny ošetřené vhodným nátěrem) kotvený na horní hranu podnože. Výška sedáku mezi 40 a 45cm. Podnož založena do nezámrazné hloubky pod upravený terén.
- 2) Mobilní nábytek. Lavice a židle pro venkovní třídu. Lavice pro navýšení kapacity hlediště resp. pro volné umístění do parkových ploch (část s opěrkou, část bes). Vše jako výrobky.
- 3) Mobilní pódium jako truhlářský výrobek. Skládací podnože a záklop z desek na bázi dřeva.
- 4) Dřevěné treláže mezi sloupy loubí jako konstrukce oddělující prostor loubí (sklad mobilního nábytku resp. materiálů pro dílny školy) a prostor atria. Zároveň podpůrná konstrukce pro rostliny sadových úprav. Pole rozděleno vždy na 4 díly o šíři cca 1,4m v místě pergoly prostřední díly jako posuvné dveře, v místě mimo pergolu (při záhonech) všechny díly fixní.

h10) Inženýrské sítě

KANALIZACE, VODOVOD (podrobně viz. část D.1.4a)

Objekt je napojen na stávající kanalizaci.

Stávající způsob odvodnění zpevněných ploch se nemění. V rámci terénních úprav dojde k výraznému zmenšení odvodňovaných ploch. Dvorní vpust' areálového rozvodu, bude nahrazena liniovým žlabem v nové pozici, napojeným do stávající areálové dešťové kanalizace.

Objekt je napojen na stávající vodovod.

Pro potřeby zálivky bude rekonstruován stávající areálový vodovod (zapuštěn do nezámrazné hloubky), revizní šachta v nové poloze. Pro napojení zahradní hadice podzemní šachta.

ELEKTRO

Objekt je napojen na stávající rozvod elektro.

Navrhované úpravy nevyžadují navýšení stávajícího jištění areálového rozvodu v atriu (stávající zásuvky, elektroinstalační krabice na fasádě atria).

i) Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Návrh je proveden v souladu s platnými technickými normami a obecně závaznými předpisy především nařízením č. 10 rady hlavního města Prahy ze dne 27.5.2016, kterým se stanovují obecné požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v hlavním městě Praze. Tím budou vytvořeny základní předpoklady pro zajištění obecných požadavků na výstavbu.

V Praze, říjnu 2017

Vypracoval: Ing. Petr Pavlík

Příloha č.1 - „skladby konstrukcí“

Příloha č.2 - montážní návod „Active 4000“

Příloha č.3 - montážní návod „Agito haxter“

Příloha č.4 - montážní návod „NRG Ross Ice Shelf“

Příloha č.5 - montážní návod „Agito corro“

Příloha č.6 - montážní návod „NRG Amazon Basin“

Příloha č.7 - konstrukce - pergola vč. stínění

SKLADBY KONSTRUKCÍ

SKT -

KT -

stáv. skladby konst. na terénu

nav. skladby konst. na terénu

SKT1 - plochy zeleně

•	zemina		200	mm
•	zhutněný zásyp	300 -	600	mm
•	rostlý trén			
		Σ	800	mm

SKT2a - zpevněné plochy spádované (sonda S1)

•	dlažba vč. ložné vrstvy		50	mm
•	podkladní beton		100	mm
•	hubený beton		300	mm
•	zhutněný zásyp	300 -	600	mm
•	rostlý trén			
		Σ	1050	mm

SKT2b - zpevněné plochy (sonda S2)

•	dlažba vč. ložné vrstvy		50	mm
•	beton prostý		50	mm
•	podkladní beton		500	mm
•	zhutněný zásyp	300 -	600	mm
•	rostlý trén			
		Σ	1200	mm

SKT3 - nášlapná vrstva loubí

•	dlažba vč. ložné vrstvy		50	mm
•	podkladní betonové vrstvy			
		Σ	50	mm

SKT4 - nášlapná vrstva chodník

•	asfaltobeton	(30 + 50)	80	mm
•	podkladní vrstvy kameniva			
		Σ	80	mm

KT1a - plochy herních prvků ozn. A				
•	povrch PU ref. SmartSoft 35		35	mm
	barva I.skupina zelená/běžová, výška pádu do 1600mm			
•	šterkodrt' 0/4		30	mm
•	šterkodrt' 0/32		180	mm
•	stávající podkladní vrstvy (hutněná pláň min. 25Mpa)			
		Σ	245	mm
KT1b - plochy herních prvků ozn. B,C,D				
•	povrch PU ref. SmartSoft 90		90	mm
	barva I.skupina zelená/běžová, výška pádu do 3100mm			
•	šterkodrt' 0/4		30	mm
•	šterkodrt' 0/32		180	mm
•	recyklát	300	550	mm
•	stávající podkladní vrstvy (hutněná pláň min. 25Mpa)			
		Σ	850	mm
KT1c - plochy herních prvků ozn. E				
•	povrch PU ref. SmartSoft 35		35	mm
	barva I.skupina zelená/běžová, výška pádu do 1600mm			
•	šterkodrt' 0/4		30	mm
•	šterkodrt' 0/32		180	mm
•	recyklát	300	550	mm
•	stávající podkladní vrstvy (hutněná pláň min. 25Mpa)			
		Σ	795	mm
KT2 - chodníky vodopropustné				
•	kamenný koberec ref. Destone vzor BARI 4/8		20	mm
•	šterkodrt' 4/8		30	mm
•	šterkodrt' 8/32		150	mm
•	recyklát	400	600	mm
•	stávající podkladní vrstvy (hutněná pláň min. 25Mpa)			
		Σ	800	mm
KT3 - nášlapná vrstva loubí				
•	dlažba ref. RAKO Taurus Granit 73 Nevada TAB35073		9	mm
•	stavební lepidlo	3	6	mm
•	betonová mazanina	20	35	mm
	jako vyrovnávací resp. spádová vrstva			
•	stávající podkladní betonové vrstvy			
		Σ	50	mm

KT4 - nášlapná vrstva stávající betony (spádované)				
• kamenný koberec ref. Destone vzor BARI 4/8	20	-	40	mm
• hloubková epoxidová penetrace ref. Penetril KK				
• stávající podkladní betonové vrstvy				
	Σ		40	mm
KT4a - nášlapná vrstva navrhované betony (vyrovnávací schodiště)				
• kamenný koberec ref. Destone vzor BARI 4/8			40	mm
• hloubková epoxidová penetrace ref. Penetril KK				
• navrhované podkladní betonové vrstvy				
	Σ		40	mm
KT5 - zpevněné plochy vodonepropustné (spádované)				
• kamenný koberec ref. Destone vzor BARI 4/8			40	mm
• hloubková epoxidová penetrace ref. Penetril KK				
• podkladní beton C16/20 se sítí KARI 200/200/6			100	mm
• štěrkodrt' 8/32			150	mm
• stávající podkladní vrstvy (hutněná pláň min. 25Mpa)				
	Σ		290	mm
KT5a - zpevněné plochy vodonepropustné (hlediště)				
• kamenný koberec ref. Destone vzor BARI 4/8			40	mm
• hloubková epoxidová penetrace ref. Penetril KK				
• podkladní beton C16/20			100	mm
• štěrkodrt' 8/32			150	mm
• recyklát	500	-	600	mm
• stávající podkladní vrstvy (hutněná pláň min. 25Mpa)				
	Σ		890	mm
KT6 - varovnávací rampa u dveří chodby				
• kamenný koberec ref. Destone vzor BARI 4/8			40	mm
• hloubková epoxidová penetrace ref. Penetril KK				
• betonová mazanina	20	-	180	mm
jako vyrovnávací resp. spádová vrstva				
• stávající podkladní betonové vrstvy				
	Σ		220	mm

plán pro souvrství výsadby uvažována jako -0,200 oproti navrhovanému UT (substrát)

KT7a - v místech původní zeleně - travnaté plochy

dodávka D.1.4.b sadové úpravy	• travní koberec			
	• kompost			
	• substrát		200	mm
	pláň			
	• stávající podkladní vrstvy zeminy			
		Σ	200	mm

KT7b - v místech původní zeleně - výsadba

dodávka D.1.4.b sadové úpravy	• mulč			
	jemně mletá mučovací kůra			
	• substrát		200	mm
	pláň			
	• stávající podkladní vrstvy zeminy			
		Σ	200	mm

KT8a - v místech původních zpevněných ploch - travnaté plochy

dodávka D.1.4.b sadové úpravy	• travní koberec			
	• kompost			
	• substrát		200	mm
	pláň			
	• recyklát	300	600	
		Σ	800	mm

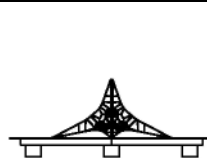
KT8b - v místech původních zpevněných ploch - výsadba

dodávka D.1.4.b sadové úpravy	• mulč			
	jemně mletá mučovací kůra			
	• substrát		200	mm
	pláň			
	• zemina sejmutá z původních ploch zeleně	200	400	mm
		Σ	600	mm

4.0m Active 4000

Pokyny pro instalaci

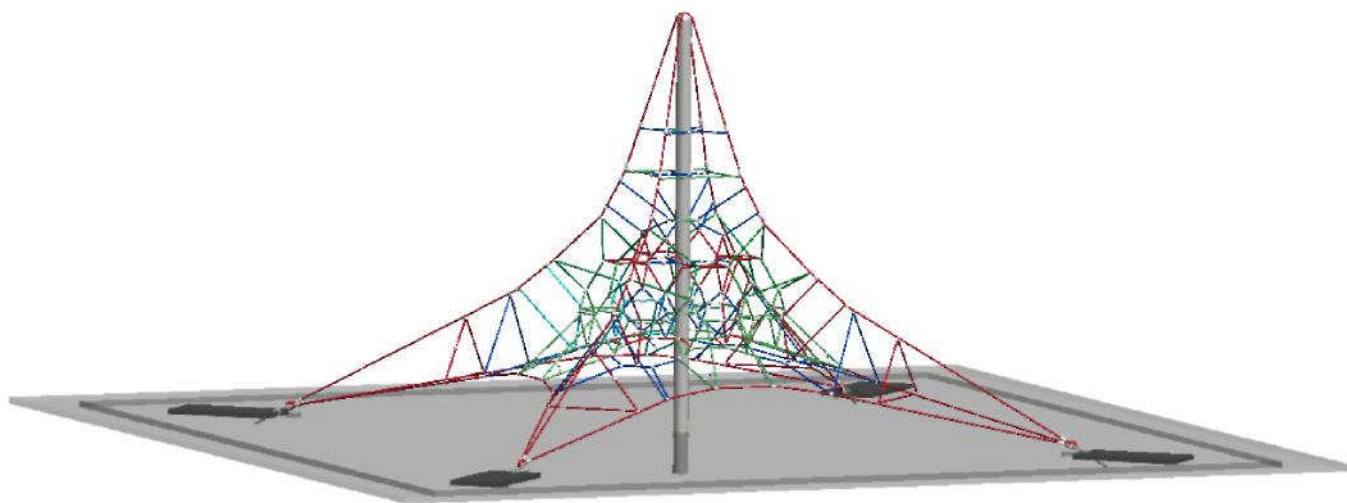
Použití gumového bezpečnostního povrchu



Přehled výrobku

Síť aktivity **Active 4000** byla navržena pro používání dětmi od 5 let věku a byla vyrobena tak, aby předčila evropskou normu pro hřiště BS-EN 1176-1(1998).

Aby zařízení fungovalo bezpečným způsobem, měly by být dodrženy následující pokyny pro instalaci.



Obsah

Prostorové požadavky	Strana 2
Volná výška pádu	Strana 2
Pokyny pro instalaci	Strana 2
Požadavky na základ	Strana 3
Vytýčení základu	Strana 4
Výkop a umístění	Strana 5
Montážní pokyny	Strana 6
Údržba s podrobnostmi kontaktu	Strana 7

Zvláštní předměty zájmu

- Sloup z leštěné nerezové oceli s pevnou hliníkovou kupolí.
- Pletené nylonové lano o průměru 18 mm s ocelovým zesílením.
- Základová pozinkovaná ocelová konstrukce.
- Spojovací systém hliníkového lana Netform 'HD'.
- Malá údržba



- BAUART GEPRÜFT
- SCHVÄLENÝ TYP



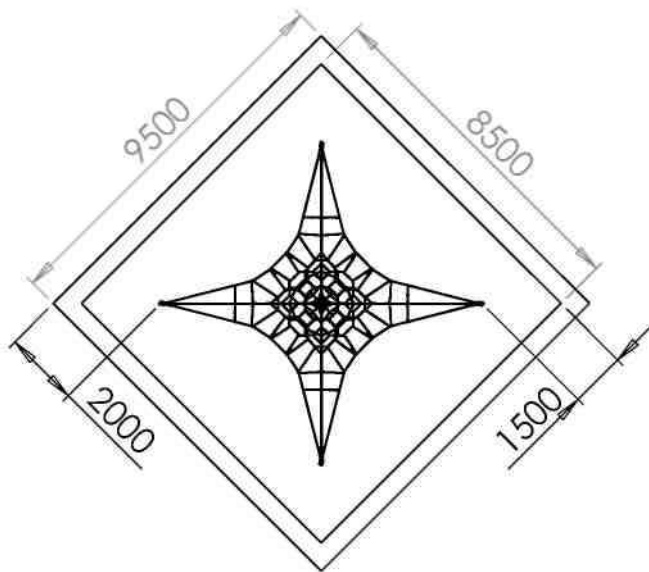
Prostorové požadavky a bezpečná vzdálenost

Prostorové požadavky a bezpečná vzdálenost jsou odvozeny z následujících norem BS-EN1176-1

BS-EN1176-1 Část 4.2.8 Zóny
BS-EN1176-1 Část 4.2.8.2.3 Volný prostor

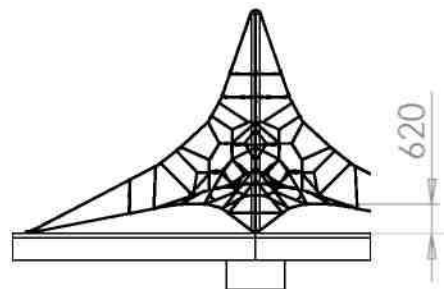
Zařízení by mělo být situováno tak, aby umožnilo 2,0 m volného prostoru od okraje výrobku na úrovni země. To je převedeno na 9,5 m². Celková plocha požadovaná na základě čtvercové dispozice je 90,25 m².

Dokončená sestava zobrazující doporučené bezpečné zóny.



Volná výška pádu

Maximální výška, při které dítě může stát a padat bez překážky je 620 mm, je to nejvyšší bod na obvodovém laně. Ta je považována za volnou výšku pádu podle BS-EN 1176, část 11, článek 4.3, a proto je nutný gumový bezpečnostní povrch se stranou čtverce 8,5 m.



Pokyny pro instalaci

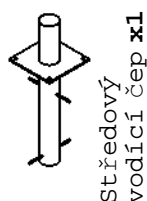
Síť aktivity **Active 4000** je dodána ve třech částech.

První část je tvořena sloupem z leštěné nerezové oceli, který má být instalován na středovém vodícím čepu základové ocelové konstrukce, přičemž vršek sloupu zůstává volný pro připojení hliníkové kupole. Ta je připojena k vršku sítě.

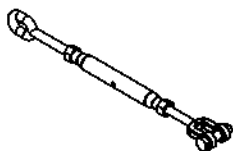
Druhou částí je síť, která spolu s hliníkovou kupolí má být vložena do vršku sloupu.

Třetí částí je základová ocelová konstrukce. Ta zahrnuje čtyři pozinkované rohové kotvy, jeden středový pozinkovaný vodící čep a čtyři bezpečnostní kotvy. Balení bude také obsahovat čtyři napínáky pro připojení a napínání sítě v každém rohu k základové ocelové konstrukci.

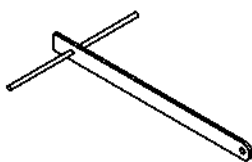
Částí čtyři jsou pozinkované rohové krabice ve formě plochého pouzdra, včetně kování.



Středový
vodící čep x1



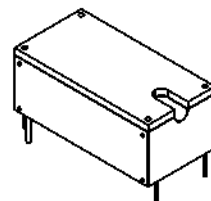
Napínák x4



Rohová kotva
x4



Bezpečnostní
kotva x4



Rohová
krabice 4x

Požadavky na základ

Obecné

Tato síť byla navržena tak, aby umožnila použití gumového bezpečnostního povrchu ve spojení s rohovými krabicemi. Tloušťka povrchu by měla být založena na CFH 620 mm. Krabice jsou dodány s dlaždicí přilepenou k víku, to zajišťuje, že dokončená úroveň terénu je v požadované výšce 400 mm nad betonem.

Doporučuje se, aby plocha byla tudíž připravena před zahájením instalace sítě.

Zařízení a nástroje

Následující zařízení je doporučeno pro přesnou instalaci základových kotev.

1) nivelační přístroj s rotačním laserem 2) 20 m měřicí pásma 3) rypadlo JCB 4) stavební dřevo 5) Ruční nářadí: rýč, železná palice, tesařské kladivo a hřebíky

Časový harmonogram

Den první:

- 1) Vytýčení plochy 2) Přesné umístění a vyhrabání jam
- 3) Zajistit polohy středového, rohového základu a rohové krabice pro betonování

Den druhý:

- 1) Zabetonování ocelové konstrukce

Den třetí*:

- 1) Závěrečné vztyčení sítě aktivity
- 2) Položení materiálu gumového bezpečnostního povrchu

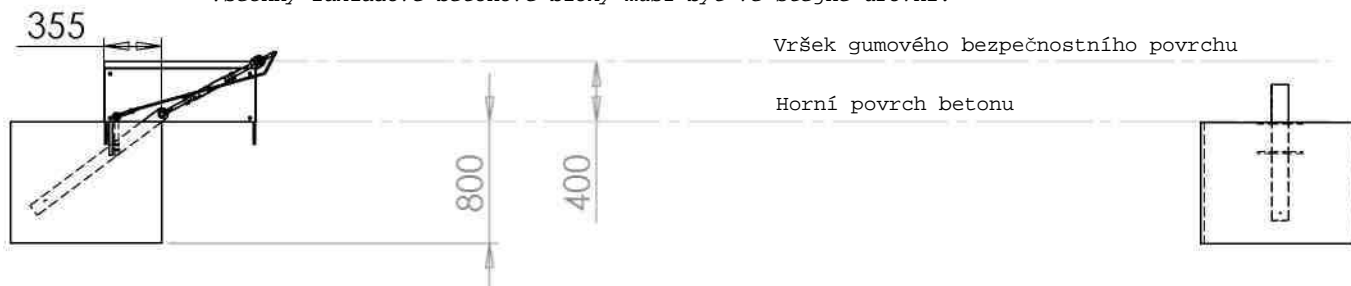
***Před montáží zbývajících prvků by měl být základ ponechán přibližně sedm dnů pro zatvrdnutí k dosažení maximální pevnosti.**

Postup tvorby základu

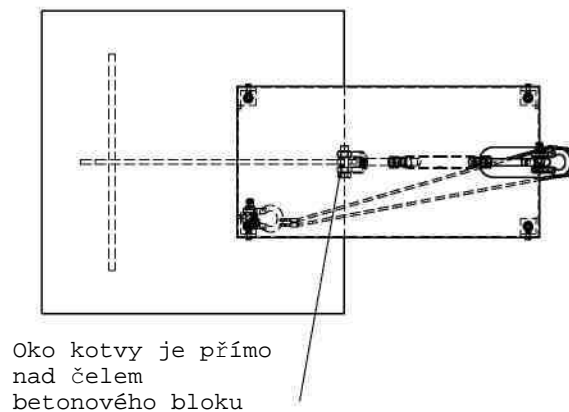
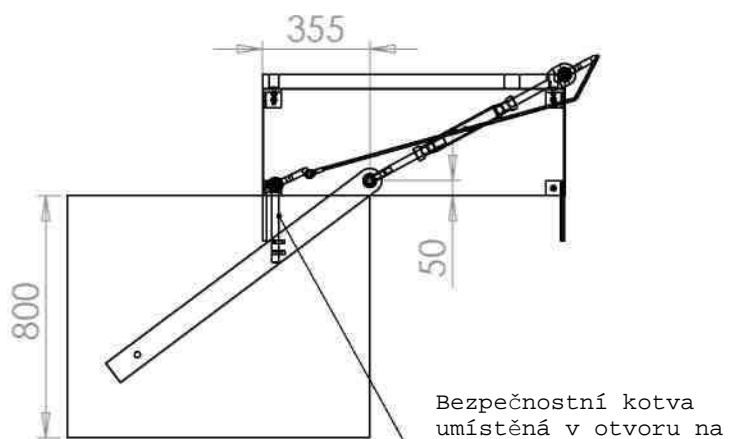
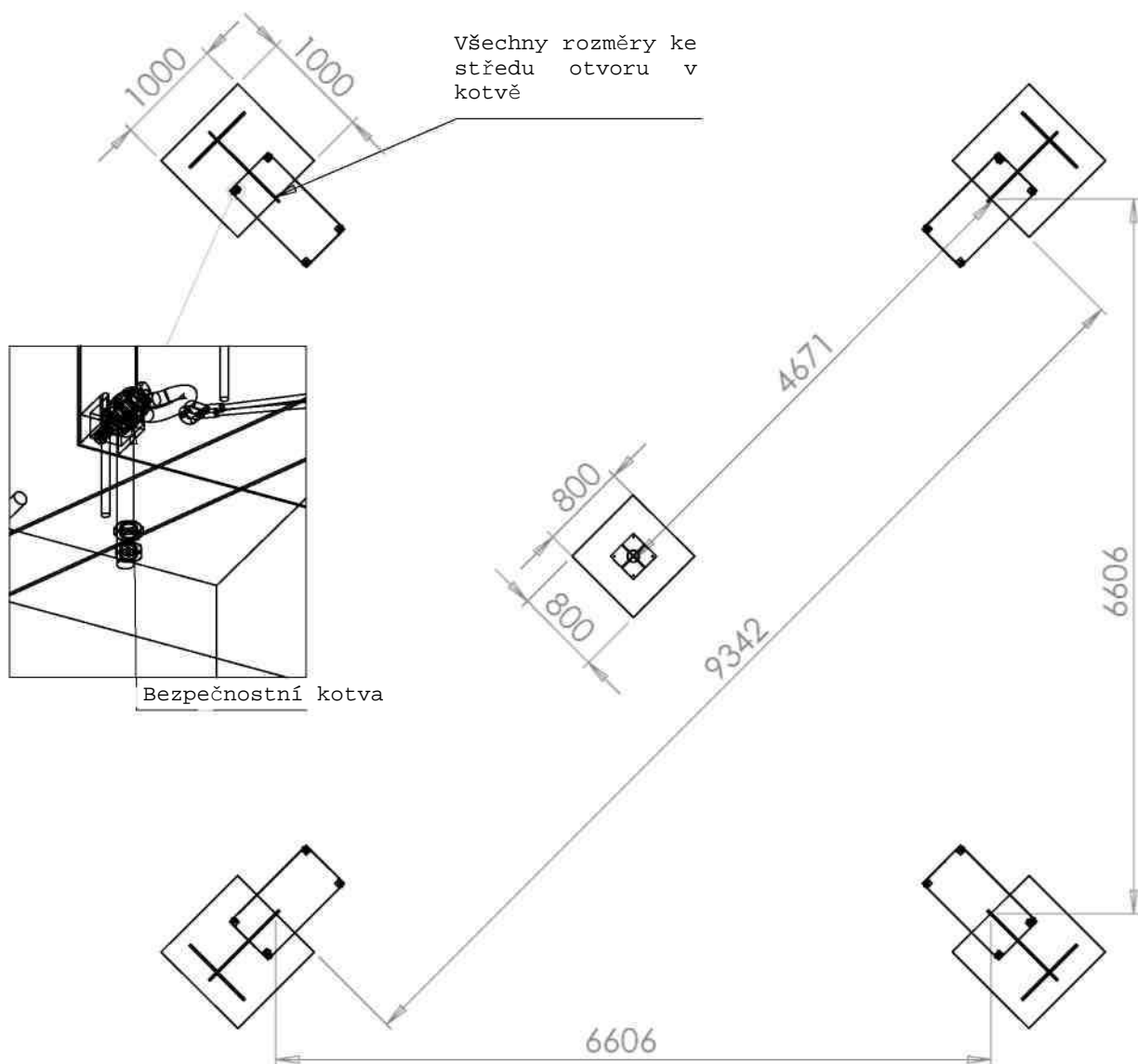
Vytýčení

Celkem je nutné vyhrabat pět jam. To zahrnuje středovou jámu (konečná poloha středového sloupu) a čtyři jámy v každém rohu (sít bude připojena k následně zabetonovaným rohovým kotvám pomocí dodaných napínáků).

Všechny základové betonové bloky musí být ve stejné úrovni.



Je důležité udržovat 400 mm mezi dokončenou povrchovou úrovní bezpečného povrchu a horní úrovní povrchu betonu. Správná poloha jam byla označena před výkopem. Použití kolíku základní roviny (bod (b)) je doporučeno pro snadné přemístění přesné polohy základu (jak horizontálně tak vertikálně), která byla původně stanovena během vytýčování.



Rohová jáma základu: 1000x1000x800 Středová jáma základu: 800x800x800

Výkop a umístění základů

Postup

V sypké půdě může být nezbytné použít dřevěné hrazení (nebo bednění) k zabránění padání půdy do jámy. Zabrání také zbytečnému nadměrnému objemu použitého betonu.

Beton má být ve směsi 30/N mm². Celkový požadovaný objem: 5,408 m³.

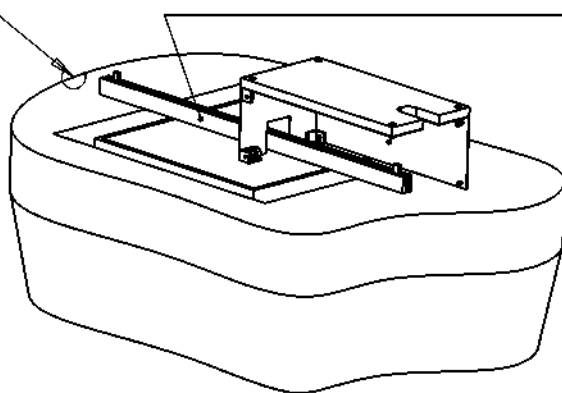
Při instalování čtyř rohových kotev je neobvykle důležité zajistit, aby oka kotev byla při betonování bezpečně uchycena pro minimalizaci pohybu.

Instalujte středový základový vodící čep. Použijte dočasnou sešroubovanou dřevěnou výztuž pro zavěšení a zajištění kotev při betonování.

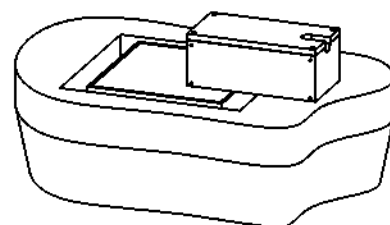
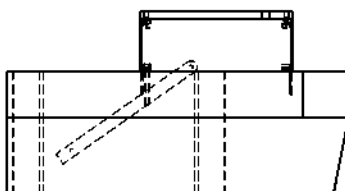
Poznámka:
Pro snadné odstranění dřevěných opor po betonování zajistěte výztuž sešroubováním ze spodu horní desky čepů.

Kolíky základní roviny vršku jámy
rohové kotvy

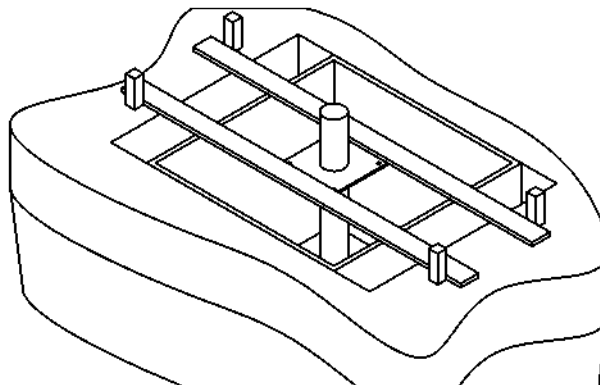
Bednění, kolíky nebo hřebíky spojený dřevěný rám drží kotvu a rohovou krabici při betonování



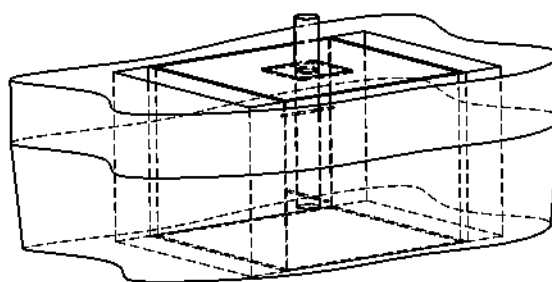
Roh před betonováním



Roh po betonování



Střed před betonováním



Střed po betonování



Montážní pokyny

Fáze jedna

Po sedmi dnech období tvrdnutí k dosažení odpovídající pevnosti betonu může dojít ke konečnému vztyčení sítě.

1) Sejměte obal ze sítě a stožáru

2) Rozložte síť na zemi tak, aby všechny rohy byly viditelné

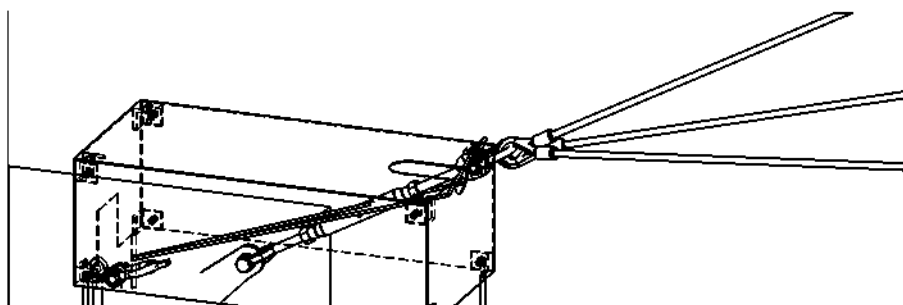
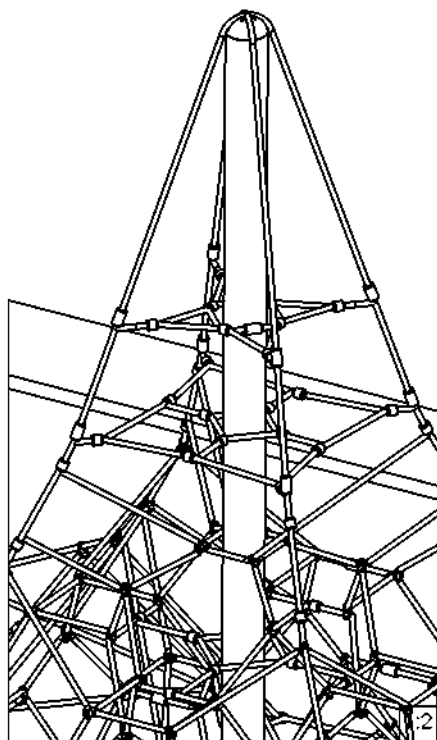
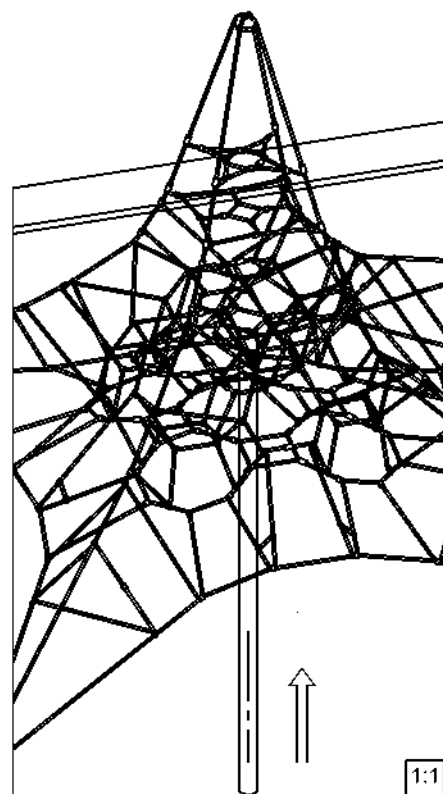
3) Protáhněte sloup sítě a umístěte s hliníkovou kupolí na konci sloupu.

Poznámka: Orientace sloupu může být určena z umístění štítku výrobce.

Fáze dvě

Po úspěšné přípravě sestavy sítě a sloupu připevněte čtyři napínáky dříve skladované ke každému ze čtyř rohů sítě s použitím zelených třmenů s čepem. Třmeny mohou být umístěny v rozích.

Napínáky by měly být připojeny tak, aby konec „oka“ byl připojen ke třmenu s ponecháním konce čelisti pro připojení k rohovým kotvám.



Fáze tři

1) Pro zdvihnutí sítě a sloupu do konečné polohy připojte popruh (lano nebo popruhovou tkaninu) k horní části sloupu a zdvíhejte pomocí rypadla.

Poznámka: Za žádných okolností nedovolte zdvihání výrobku s použitím pouze sítě jako držáku, protože to může způsobit neopravitelné poškození sítě. Stožár musí převzít funkci držáku. Při této činnosti bude moci pomáhat certifikovaný řidič rypadla.

2) Uložte patu stožáru do středového vodícího čepu. S rypadlem stále držícím břemeno připojte napínáky ke čtyřem rohovým kotvám v bodě (a). V této fázi by napínáky měly být prodlouženy na jejich maximální délku.

3) Po připojení všech napínáků je síť pak samonosná a rypadlo může být uvolněno. Zajistěte, aby hliníková kupole byla správně orientována a stejnoměrně napínala napínáky. Seřizujte napnutí všech napínáků, dokud sloup není ve vertikální poloze a síť není středově umístěna kolem sloupu, pak utáhněte pojistné matice na napínácích.

4) Připojte druhý obloukový třmen na smyčce kabelu k bezpečnostní kotvě; je to preventivní opatření pro případ, že napínák je porušen nebo z nějakého důvodu selže.

5) Nakonec zajistěte rohové krabice s jejich víky s použitím dodaných pojistných šroubů.

Údržba a kontrola

Obecné

Síť aktivity **Act4000-R1** by měla být kontrolována a udržována podle doporučení podrobně uvedených v BS-EN 1176, části 7: Směrnice pro instalaci, kontrolu, údržbu a činnost zařízení hřišť.

Jestliže je při kontrole zjištěno, že zařízení není bezpečné a že díl nemůže být okamžitě opraven nebo vyměněn, zařízení nebo část(i) by měly být zajištěny proti používání. To může zahrnout imobilizaci nebo odstranění z místa.

Důležitá poznámka: Četnost kontrol se bude měnit podle typu zařízení nebo použitých materiálů a dalších faktorů, např. intenzivní používání, úroveň vandalizmu, přímořské umístění, znečištění vzduchu, stáří zařízení, atd.

Běžná vizuální kontrola

Běžná vizuální kontrola umožňuje identifikaci zřejmých nebezpečí, která mohou vyplývat z vandalizmu, používání nebo povětrnostních podmínek, např. přerušené díly.

Podrobná vizuální kontrola je doporučena zejména pro zařízení hřišť, která jsou intenzivně používána a/nebo jsou vystavena vandalizmu a měla by být minimálně kontrolována následovně:

1. Čistota celého zařízení a povrchu
2. Plochy terénu zařízení jsou udržovány volné
3. Základy nejsou obnažené, volné v zemi nebo popukané
4. Díly nechybí nebo nejsou poškozené
5. Povrchové úpravy nejsou poškozené, zrezivělé nebo zhoršené
6. Spojky a šrouby jsou zajištěny a utaženy
7. Ložiska se volně otáčejí
8. Bezpečný povrch (je-li instalován) není zhutněný, poškozený nebo znečištěný

Opětovné napnutí lana

Pravidelné kontroly napnutí pomáhají zvýšit trvanlivost výrobku.

Po prvním napnutí se síť v prvních dvou týdnech používání protáhne přibližně o 1 %. Po tomto prvním období je třeba síť úplně znovu napnout uvolněním pojistných matic a rovnoměrným utažením napínáků tak, jak bylo provedeno při první instalaci.

Doporučuje se provádět následné kontroly napnutí v měsíčních intervalech a podle potřeby seřadit.

Pro další informace a technickou pomoc týkající se rozpětí stupaček ke kupoli kontaktujte prosím původního výrobce na adrese:



Tayplay Ltd

Inveralmond Trade Park
Ruthvenfield Road
Perth
PHI 3TT
Scotland

Tel: ++44(0)1738 449 084
Fax: ++44(0)1738 449 094
email: info@tayplay.com
Web: www.tayplay.com

VID ANVÄNDNING AV SÄKERHETSYTA MED LÖS UTFYLLNAD

Tillverkare: Tayplay (Structures) Limited

Speciella kännetecken

**Mast i polerat rostfritt stål
med massiv aluminiumkupol**

**18 mm Ø nylonomspunnet
rep med stålförstärkning**

Fundament i galvaniserat stål

**Repsammanfogningssystem i
HD-aluminium**

Ringa underhåll

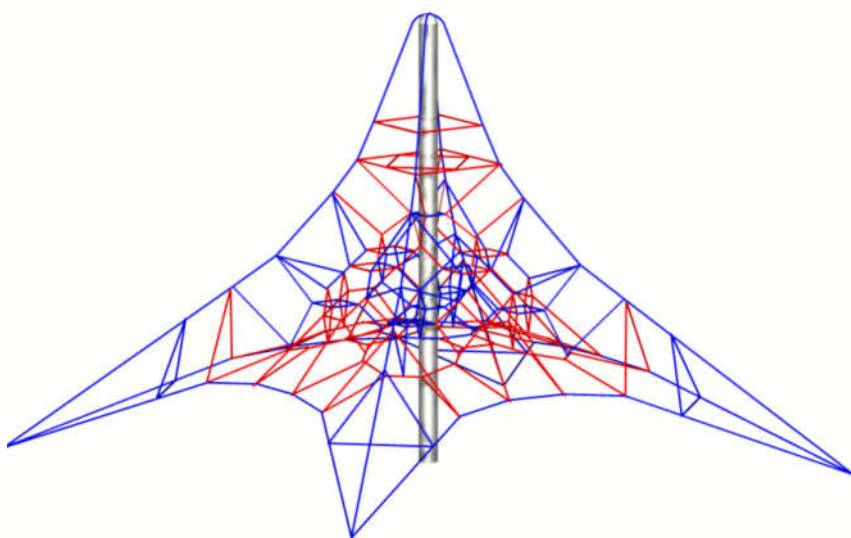
Produktöversikt

Aktiv 4000 Aktivitetsnät är avsett för barn från 5 och har tillverkats i syfte att överträffa den europeiska lekplatsstandarden bs-en 1176-1(1998).

Nedanstående installationsanvisningar måste följas för att utrustningen ska fungera på ett säkert sätt.

Innehåll

Platsbehov och fri fallhöjd	Sida 2
INSTALLATIONSÖVERSIKT	Sida 3
KRAV (1)	Sida 4
UTSTAKNING	Sida 5-6
Grävning & betonggjutning	Sida 7-8
Monteringsanvisningar (1)	Sida 9
MONTERINGSANVISNINGAR (2)	Sida 10
UNDERHÅLL	Sida 11



Platsbehov och säkerhetsyta

Platsbehov och säkerhetsyta motsvarar kraven i bs-en 1176-1.

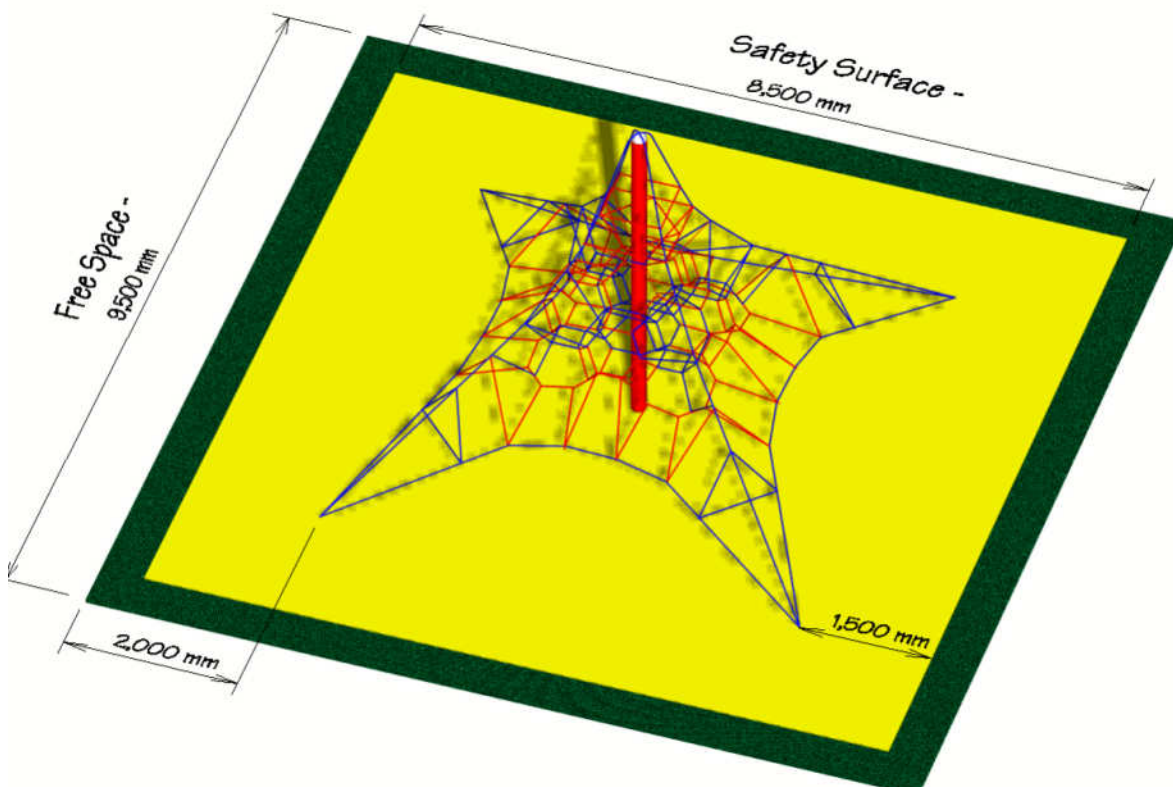
4.2.8 Zoner

4.2.8.1.2 Fritt utrymme

Utrustningen ska placeras så att det finns minst 2,0 m fritt utrymme från produktens hörn i marknivå. Detta motsvarar 9,5 kvadratmeter.

Total erforderlig yta baserat på kvadratisk layout = 90,25 m²

FÄRDIG MONTERING SOM VISAR REKOMMENDERAD SÄKERHETSZON OCH SÄKERHETSYTA



Fri fallhöjd

Maximal höjd från vilken ett barn kan falla vertikalt är 850 mm (repnätets högsta punkt). Detta betecknas som fri fallhöjd och därför erfordras en lämplig säkerhetsyta under produkten (= gulmarkerat område ovan).

Installationsanvisningar

Aktiv 4000 Aktivitetsnät levereras i tre sektioner.

Sektion (1) är masten i polerat rostfritt stål, vilken ska monteras över stålfundamentets centrumtapp så att masttoppen kan passas in i aluminiumkupolen. DENNA sätts fast högst upp ovanpå nätet.

Sektion (2) är nätet, komplett med aluminiumkupol som ska monteras upptill på masten.

Sektion (3) är stålfundamentet. Detta består av fyra GALVANISERADE HÖRNANKARE (bild 1) och en GALVANISERAD CENTRUMTAPP (bild 2). Förpackningen innehåller även fyra vantskruvar (bild 3) för festsättning och spänning av nätet i stålfundamentets hörn. Se anvisningar på sidan 4 för utstakning och betonggjutning av fundamenten.

Bild 1 – Hörnankare

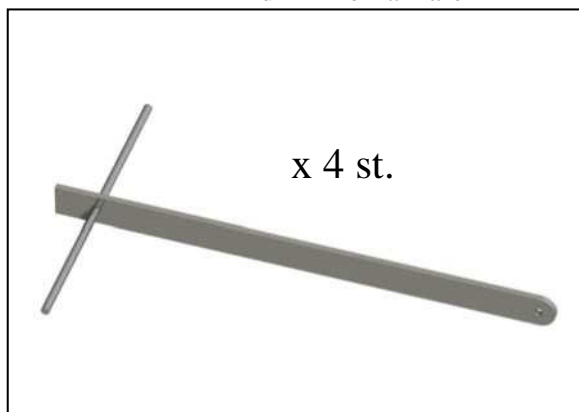


Bild 2 – Centrumtapp

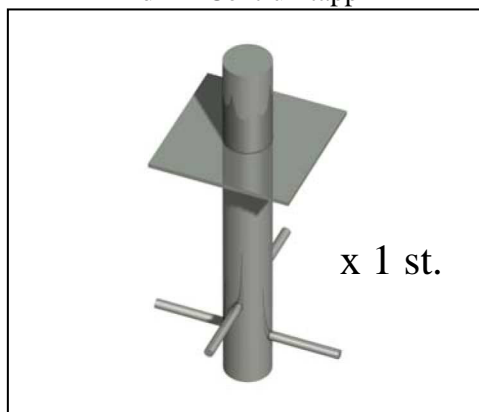
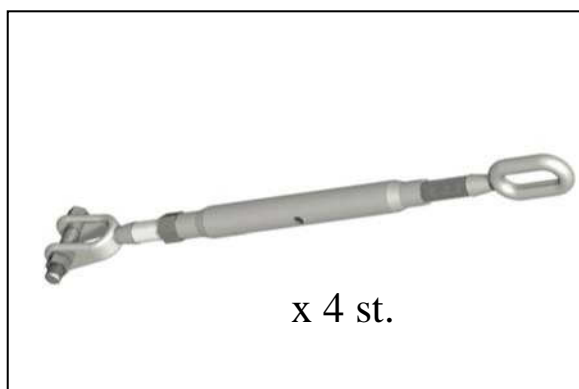


Bild 3 – Vantskruv



OBS!

De fyra vantskruvarna behövs först vid slutlig uppställning av aktivitetsnätet. Eftersom alla delar levereras tillsammans, rekommenderas därför att vantskruvarna förvaras på säker plats tillsammans med nätet och masten tills de behövs.

Fundamentkrav

– Allmänt:

Aktiv 4000 har konstruerats för att ge plats åt en säkerhetsyta med lös utfyllnad med en färdig tjocklek på 300 mm under nätet.

Om en naturlig yta med bark eller sand ska användas, rekommenderas att YTAN förbereds innan installationen av nätet påbörjas.

– Utrustning och verktyg:

Följande hjälpmedel rekommenderas för exakt installation av fundamentankarna.

- 1) Laserpass (eller liknande) för att fastställa exakt höjdläge för stålfundamentet före betonggjutning.
- 2) 20 m stålmåttband.
- 3) JCB grävmaskin (eller liknande) med behörig förare.
- 4) Utstakningsprofiler – (se bild 4 och 5 på sidan 5 i installationsanvisningarna).
- 5) Handverktyg – inklusive spade, slägga, klohammare och spikar.

Även om platsbetingelserna kan variera, bör följande tidsplan användas som guide av ett team med två installatörer, som använder ovannämnda utrustning för komplett uppställning av Aktiv 4000 Aktivitetsnät.

- Dag ett –
- 1) Staka ut området.
 - 2) Exakt positionera och gräva hål (plus formsättning vid behov).
 - 3) Säkert positionera centrumtapp och hörnfundament för betonggjutning.

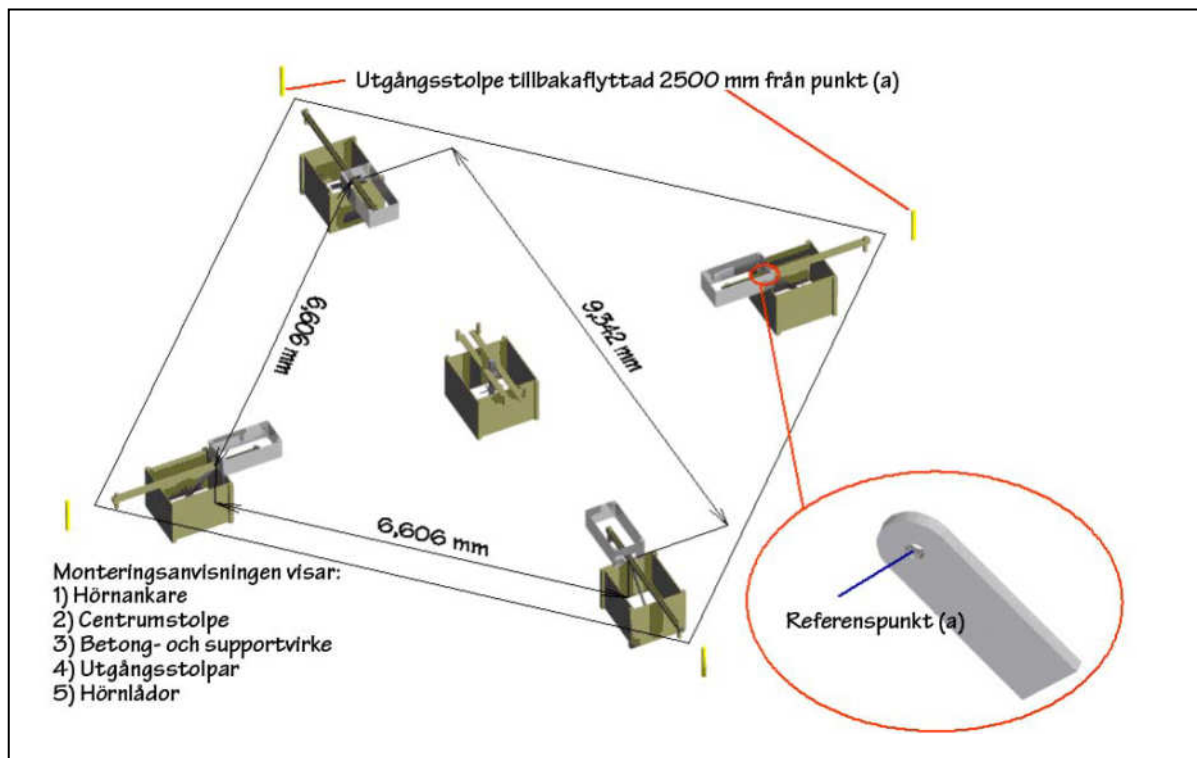
- Dag två –
- 1) Betonggjuta stålkonstruktion (halv dag)

- Dag tre** –
- 1) Slutlig uppställning av aktivitetsnätet.
 - 2) Laggning av löst fyllnadsmaterial på säkerhetsytan.

**** V.g. vänta minst sju dagar mellan betonggjutning och slutlig uppställning av nätet för att låta betongen härda och uppnå tillräcklig hållfasthet.**

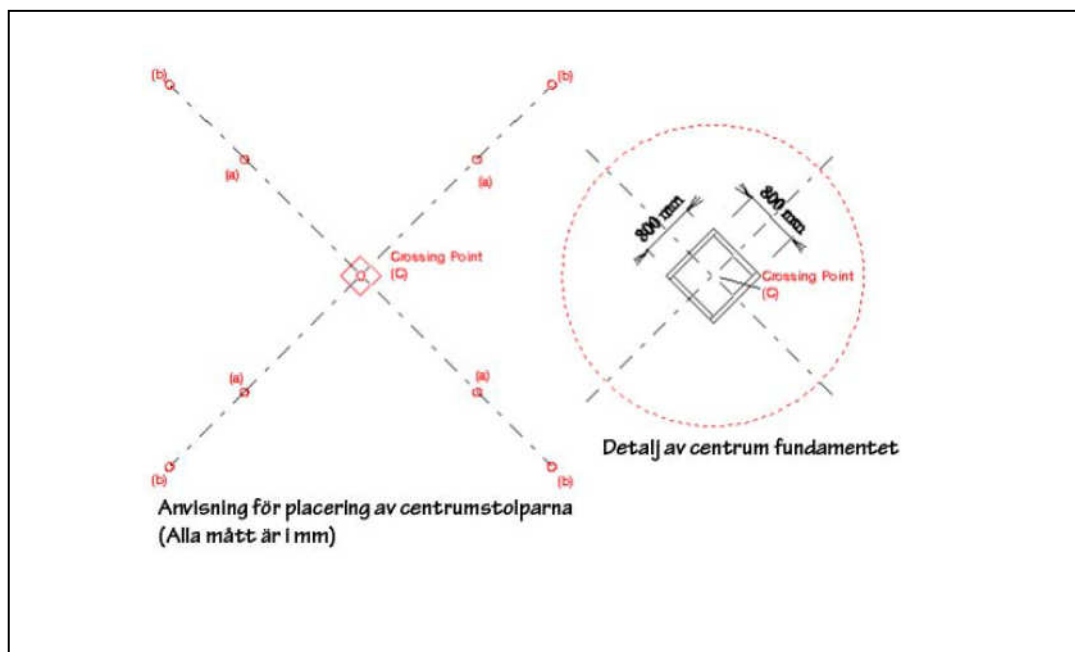
Schema och mått för utstakning av fundament

Bild 4



Måtten som visas i bild 4 är 6 606 mm och 9 342 mm diagonalt.

Bild 5



Procedur (1) – utstakning

Totalt fem hål måste grävas. Dessa inkluderar ett centrumhål (slutlig position för mittmasten) och fyra hörnhål (nätet kommer efter gjutningen att fästas i hörnankarna med medlevererade vantskruvar – se bild 3 ovan).

OBS!

Fundamentets hörnhål ska mäta – 1000 (L) x 1000 (B) x 800 (D) mm.

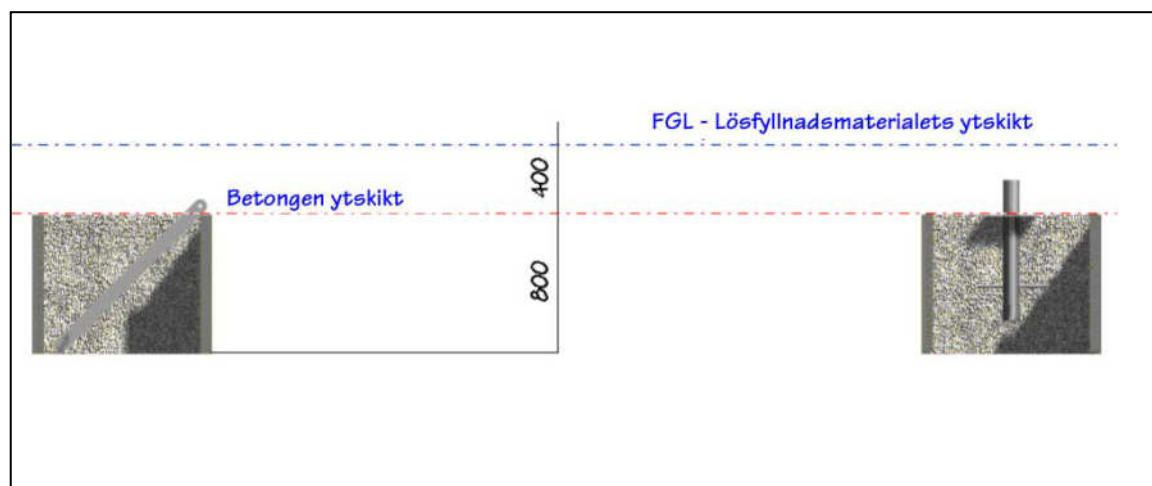
Fundamentets centrumhål ska mäta – 800 (L) x 800 (B) x 800 (D) mm.

Alla betongblock för fundamentet måste vara på samma nivå.

Det är viktigt att upprätthålla ett avstånd på 400 mm mellan säkerhetsskiktets färdiga ytnivå och betongens övre kant (se bild 6 nedan).

När hålens korrekta position har markerats före grävning, rekommenderas att en markeringspinne används (punkt **(b)** i bild 5 på sidan 5) för att lätt lokalisera exakt fundamentposition (både horisontellt och vertikalt) som ursprungligen fastställdes under utstakningen.

Bild 6 – Nivellering



Procedur (2) – grävning och positionering av fundament

I porös mark kan det vara nödvändigt att använda profiler (eller formsättning) för att förhindra att jord faller ned i hålet. Det förhindrar även att det går åt onödigt mycket betong.

Se bild 7–10 för rekommenderade stödprofiler.

Betongblandningen ska vara 30 N/mm^2 , total erforderlig volym = 3,712 kubikmeter.

Bild 7 – Hörnfundament före betonggjutning

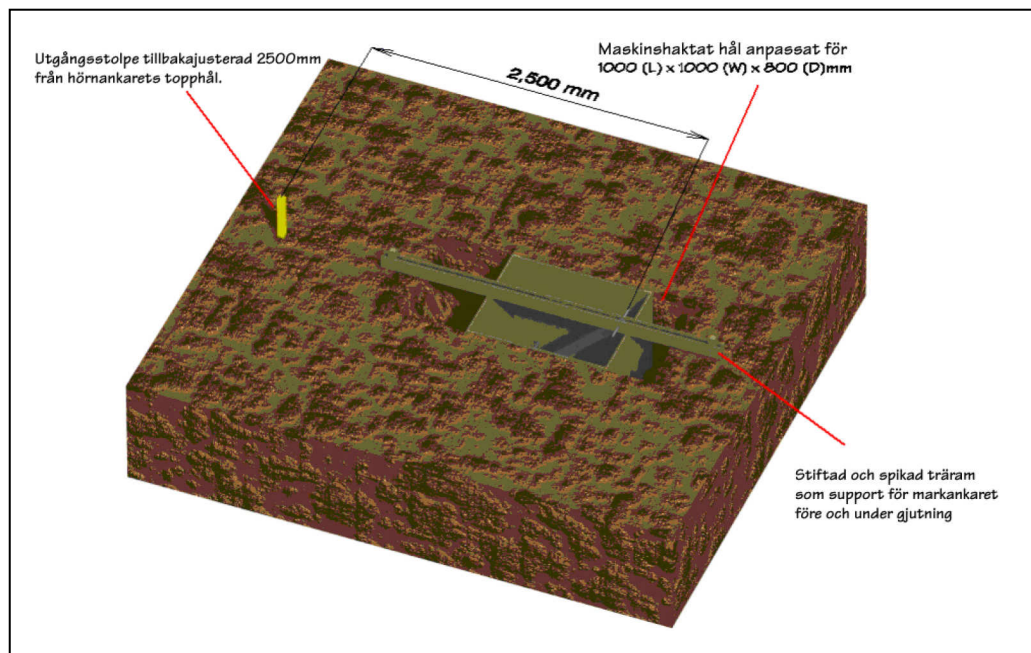
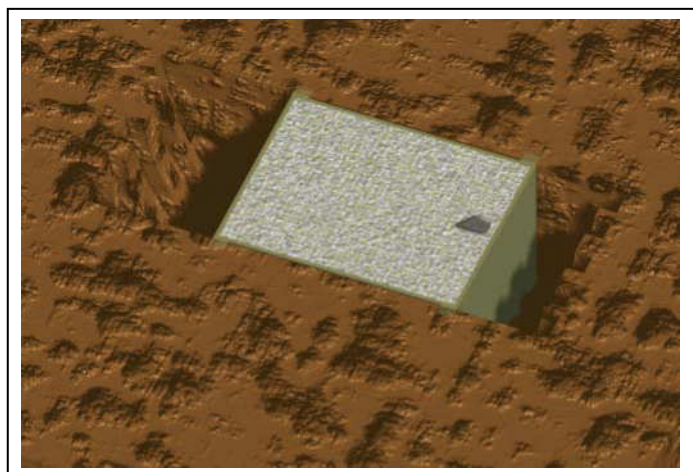


Bild 8 – Hörnfundament efter betonggjutning



Vid installation av de fyra hörnankarna, är det ytterst viktigt att se till att ankarets hål är placerade enligt bild 8 ovan och att ankaret fixeras säkert under betonggjutningen för att minimera eventuell rörelse.

Bild 9 – Mittfundament före betonggjutning

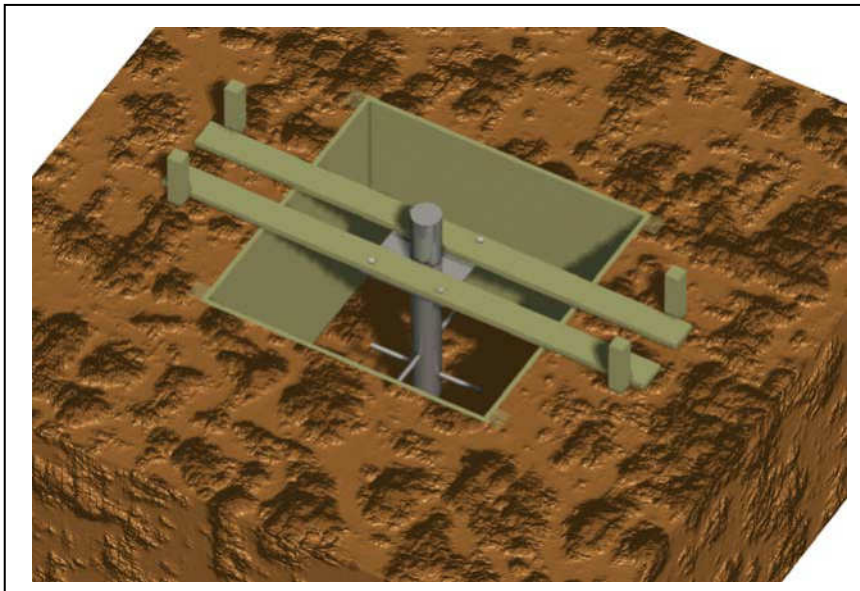
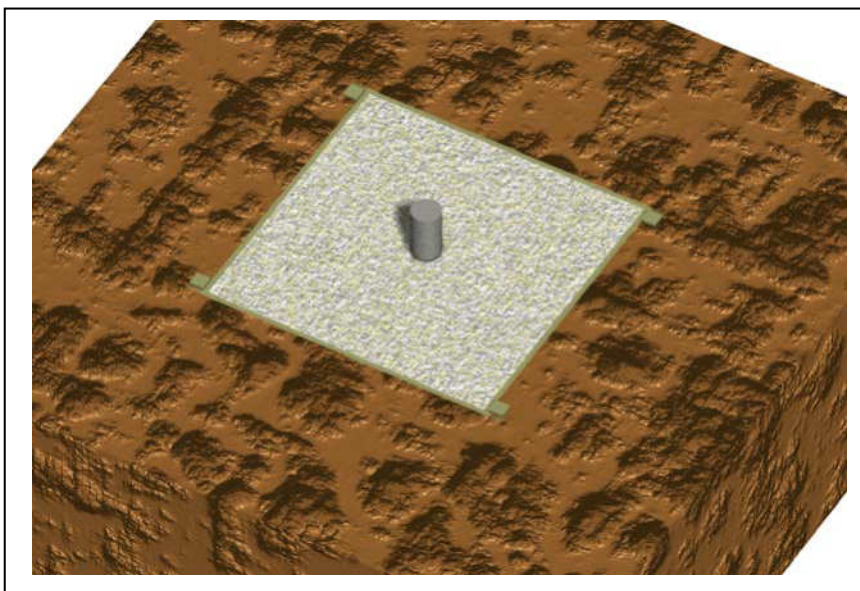


Bild 10 – Mittfundament efter betonggjutning



Installera fundamentets centrumtapp enligt bild 9 ovan. Använd fastbultade temporära träprofiler för att hänga upp och fixera ankaret under betonggjutning.

OBS!

För att lätt kunna avlägsna stödprofilerna efter betonggjutning, fixera dem genom fastbultning från undersidan av tappens övre platta.

Monteringsanvisningar (1)

När betongen har härdat 7 dagar för att uppnå tillräcklig hållfasthet, kan den slutliga uppställningen av nätet göras.

- 1) Avlägsna emballaget från nätet och masten.
- 2) Lägg ut nätet på marken så att alla fyra hörnen syns tydligt.
- 3) Trä masten genom nätet (som visas i bilderna nedan) och placera aluminiumkupolen (fixerad upptill på nätet) i maständan.

OBS! Vad som är upp och ned på masten kan fastställas utifrån placeringen av tillverkarens etikett. Denna ska sitta nedtill på masten.

Bild 11 – STEG ETT

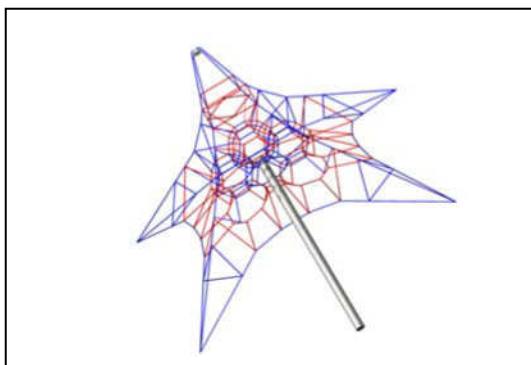


Bild 12 STEG TVÅ

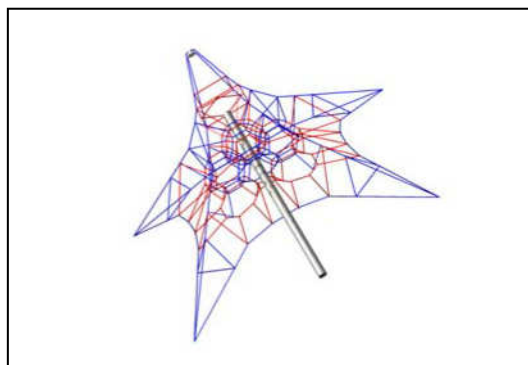


Bild 13 – STEG TRE

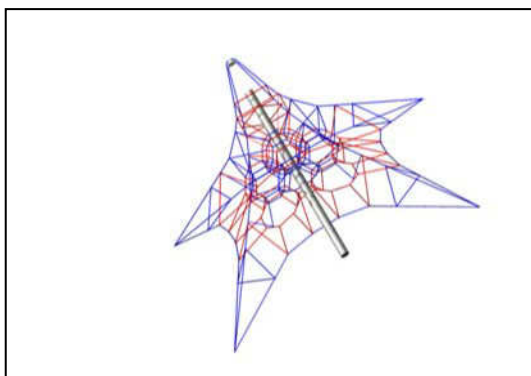
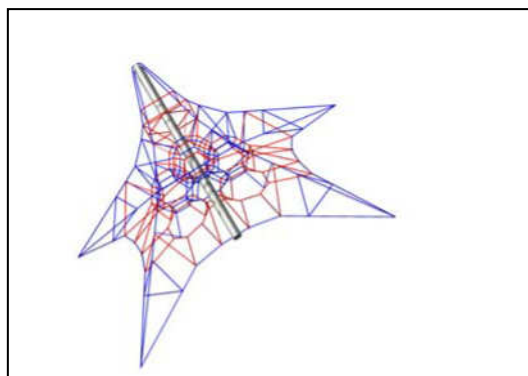


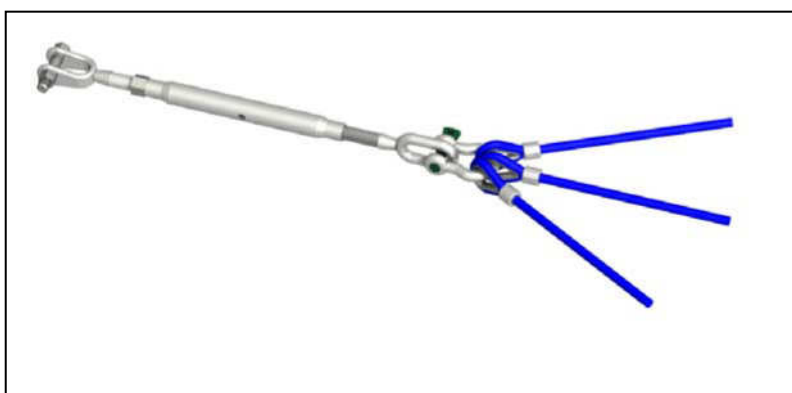
Bild 14 STEG FYRA



Monteringsanvisningar (1) – *forts.*

När nätet och masten är korrekt förberedda, fästs de fyra vantskruvarna, som förvarats separat, i vart och ett av nätets fyra hörn med hjälp av låsbyglarna med grön sprint. Låsbyglarna är redan fastsatta i näthörnen.

Vantskruven ska fästas så att ögleänden ansluts till låsbygeln och gaffeländen kan fästas i hörnankarna vid punkt **(a)** enligt ritningarna ovan.



Monteringsanvisningar (2)

- 1) För att lyfta nätet och masten till slutlig position, fäst en slinga (rep eller vävt band) i mastens överdel och lyft med grävmaskinen. **OBS! Lyftet får under inga omständigheter göras med endast nätet som stöd eftersom detta kan orsaka oåterkallelig skada på nätet. Masten måste fungera som stöd.**
Den behörige grävmaskinisten kan hjälpa till med detta moment.
- 2) Placera mastens bas över centrumtappen. Medan grävmaskinen fortfarande håller vikten, anslut vantskruvarna till de fyra hörnankarna vid punkt **(a)**. Vantskruvarna ska vara utsträckta till sin maximala längd i detta steg.
- 3) När samtliga fyra vantskruvar har monterats, är nätet självstödande och grävmaskinen kan frigöras. Se till att aluminiumkupolen är korrekt riktad och dra åt vantskruvarna jämnt. Justera spänningen tills masten är vertikal och dra sedan åt låsmuttrarna på vantskruvarna.

Spänning och underhåll efter installation

Aktiv 4000 är nästan underhållsfritt; Allt som behövs är en kontroll i veckan för att se till att repen inte är skadade till följd av vandalism.

Regelbundna kontroller av spänningen ökar produktens hållbarhet.

Efter avslutad initial spänning, töjs nätet ut något (cirka 1 %) under de första två till tre veckornas användning. Efter denna första period, behöver nätet spännas om fullständigt genom att låsmuttrarna lossas och vantskruvarna dras åt jämnt som beskrivs på sidan 11 – monteringsanvisningar (2).

Detta är allt som krävs i form av underhåll.

Det rekommenderas dock att man med månadsintervall kontrollerar spänningen och vid behov justerar den. Detta ökar produktens totala livslängd.

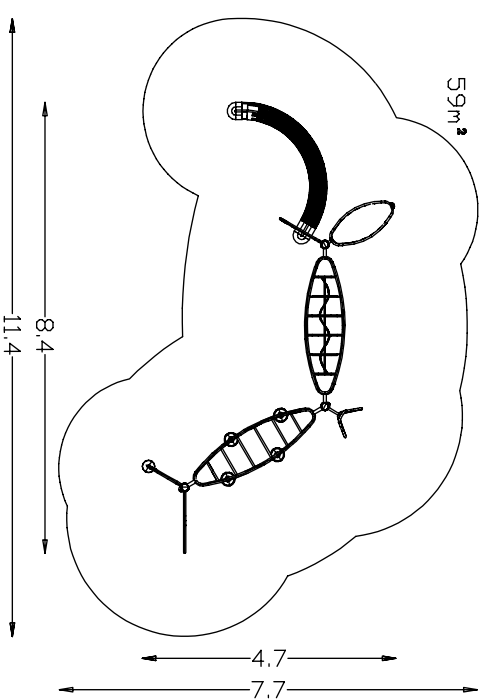
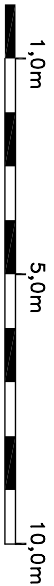
V.g. lämna en kopia av anvisningarna för Aktiv 4000 hos kunden efter installation för att underlätta framtida underhåll.

För ytterligare information om rep-lekprodukterna i Netform-serien eller teknisk assistans beträffande Aktiv 4000 Aktivitetsnät, kontakta ursprungstillverkaren:

**Tayplay Limited
Unit 15b, Riverview Business Park
Friarton Road
Perth
www.tayplay.com
PH2 8DF
Storbritannien**

**Tel: +44 (0)1738 449084
Fax: +44 (0)1738 449094
E-post: info@tayplay.com
Webbplats:**





29 h



Varje vecka
Every week
Jede woche
Chaque semaine



Varje säsong
Every season
Jedes Jahr
Chaque saison



5-12

ANEBY, SWEDEN
+46(0)380-47300
www.hags.com

Haxter

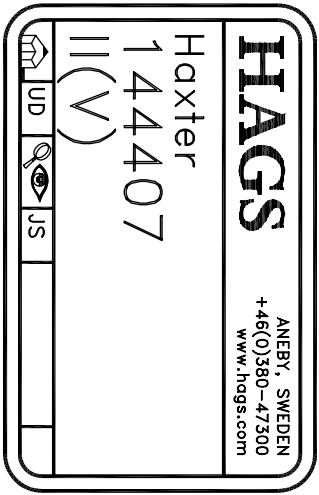
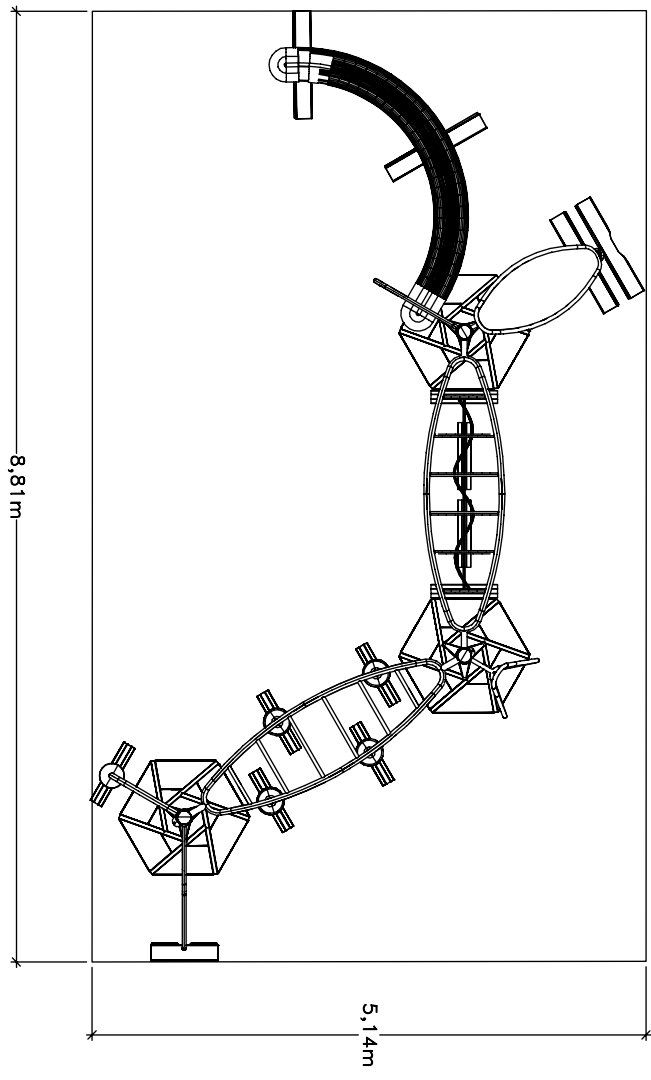
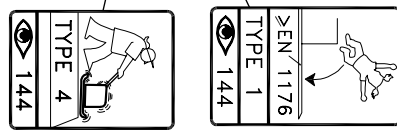
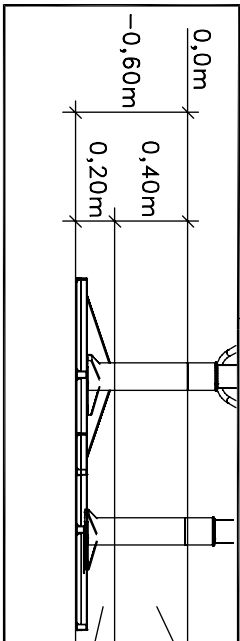
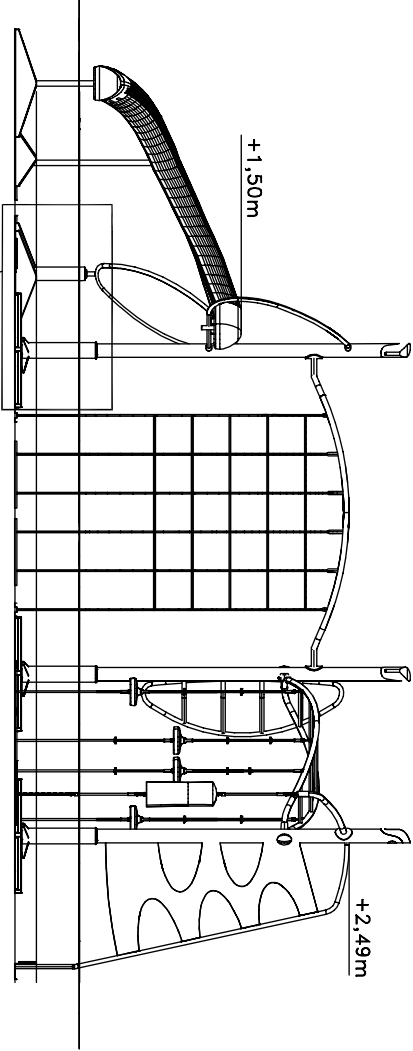
144407

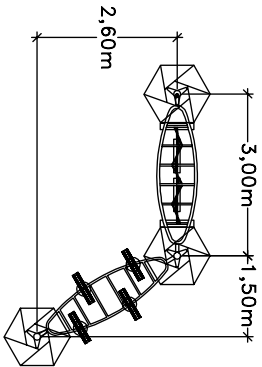
I(V)

2007-08-23

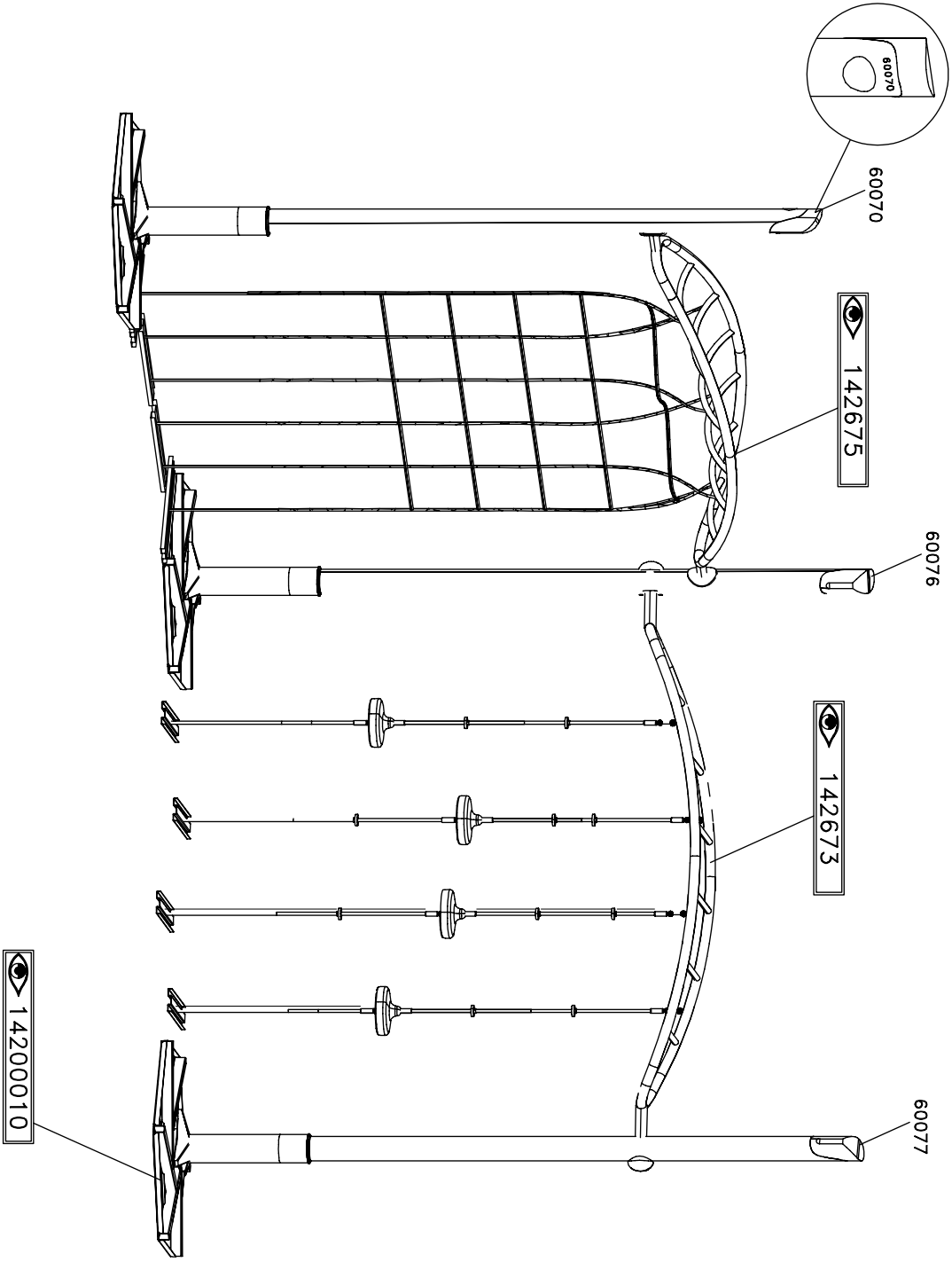
2

POS-NR POS-NO	ART-NR ART-NO	ANTAL/QUANTITY MENGE/QUANTITE
STEP 1 14200010	14100010	3
	14100015	3
	14160070	1
	14160076	1
142673	14160077	1
	14167015	4
	14167310	1
	14167311	2
142675	14167312	2
	610071-02	4
	14167013	1
	14167015	6
STEP 2 142657	14167510	1
	610071-02	4
	14100001	1
	14100004	1
142692	14165710	1
	14165711	1
	14100005	2
	14168210	1
STEP 3 142645	14169210	1
	14169211	1
	14169212	1
	610072-03	1
142661	14164510	1
	14164511	1
	14167015	1
	14100005	2
142676	14100016	1
	14166110	1
	14167610	1
	1444079	1







STEP 1

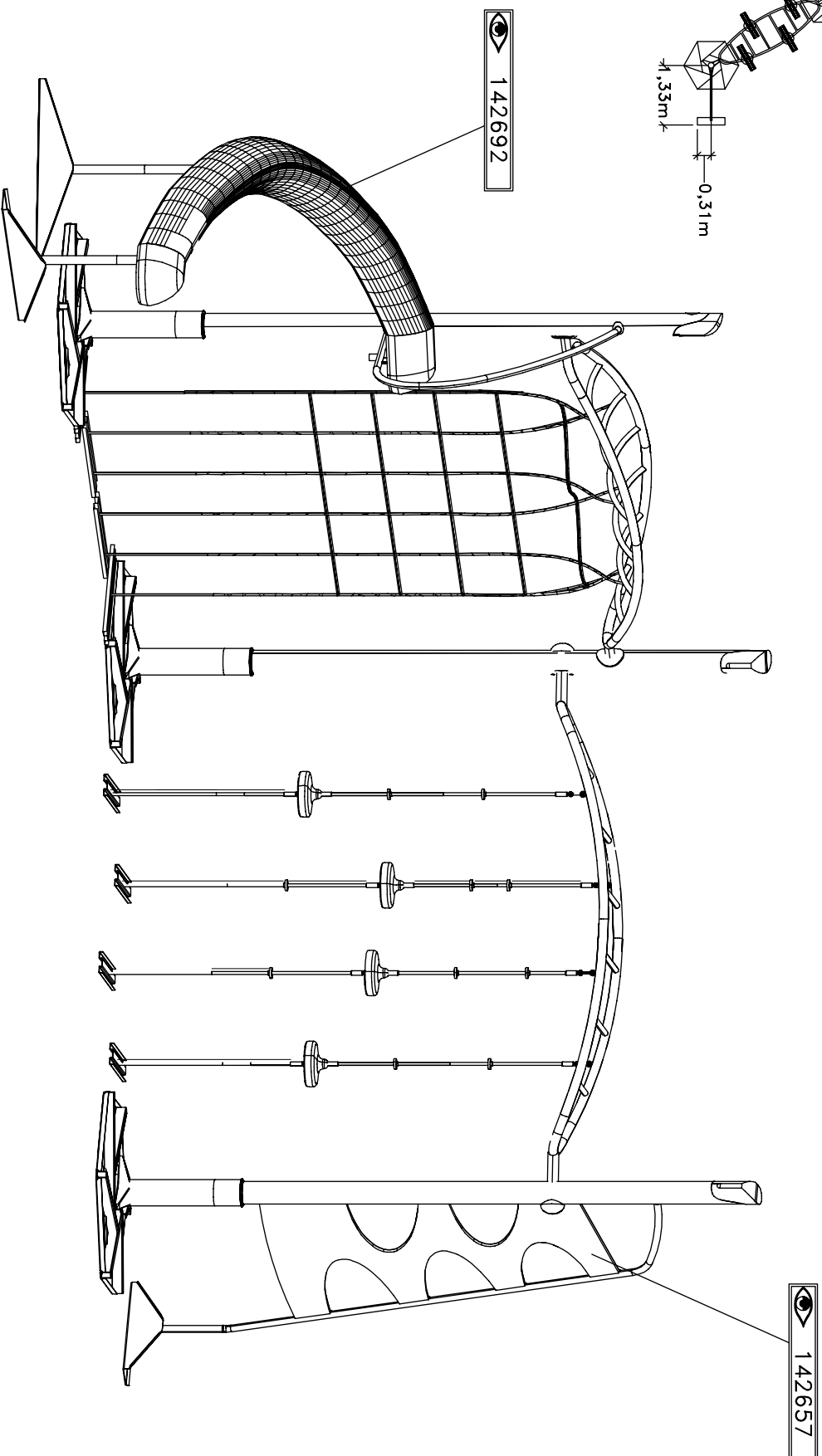
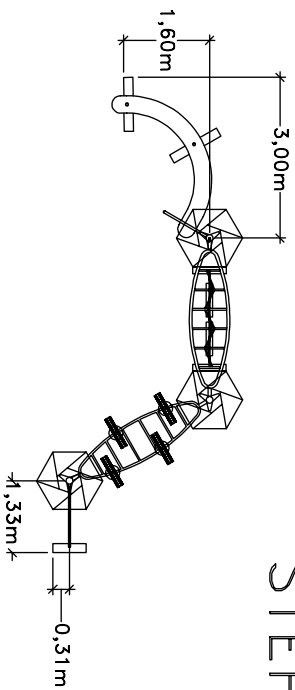


HAGS
ANEBY, SWEDEN
+46(0)380-47300
www.hags.com

Haxter
1444407
III(V)

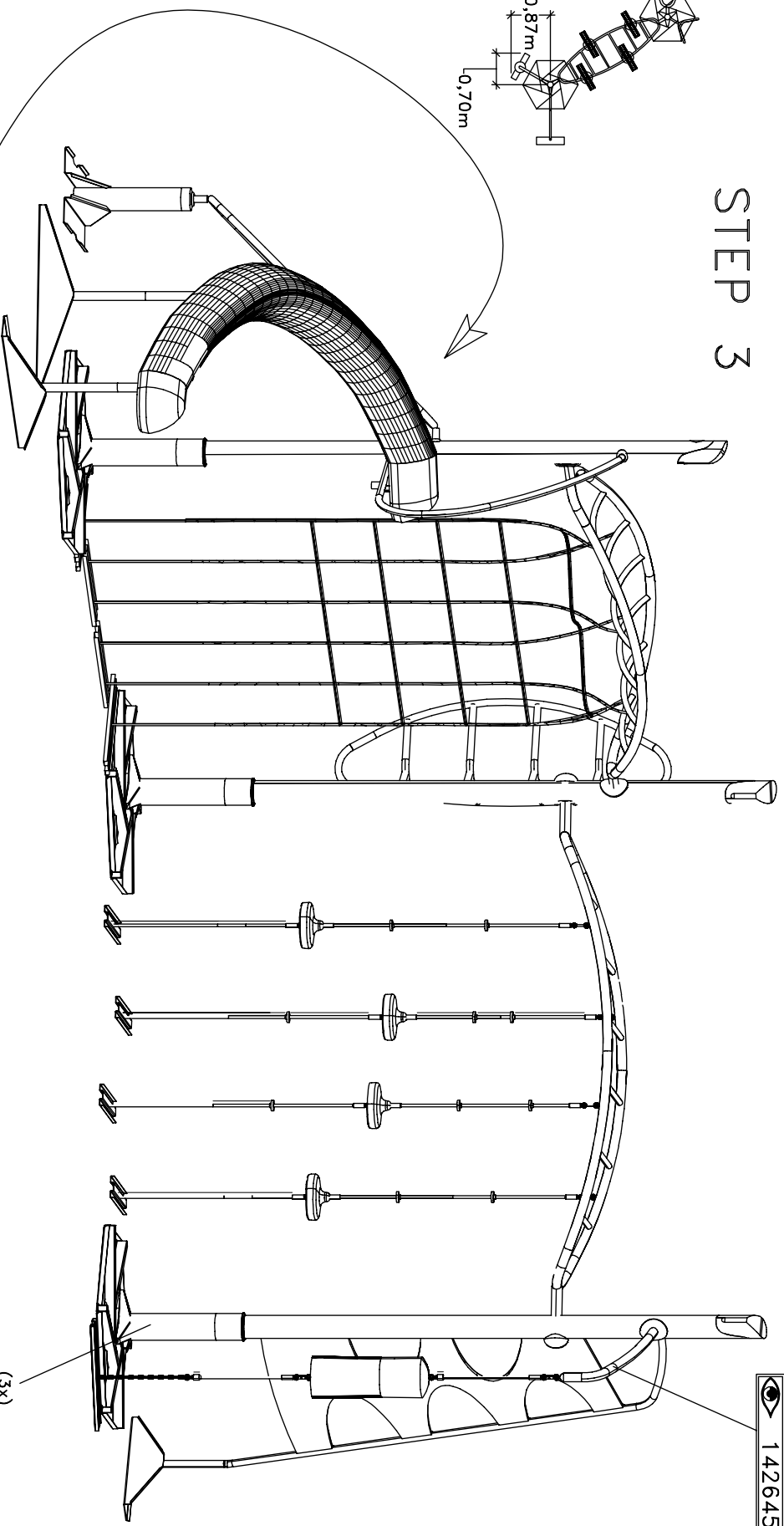
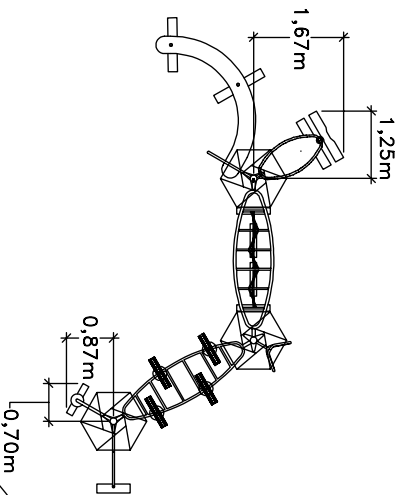
 UD  JS

STEP 2





HAGS		ANBY, SWEDEN	
Haxter		+46(0)380-47300	
144407		www.hags.com	
IV(V)			
	UD		JS

STEP 3

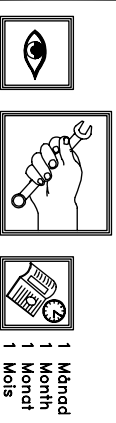
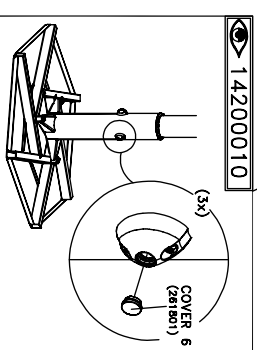


HAGS
ANEBY, SWEDEN
+46(0)380-47300
www.hags.com

Haxter
144407
V(V)

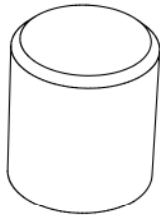
 UD  JS

STEP 4



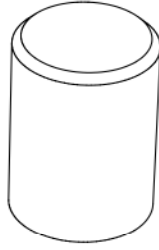
NRG Ross Ice Shelf NG207S & NG207B





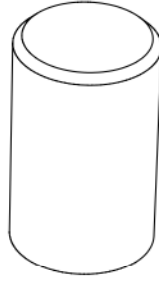
1

RYBL200
1 No
200mm Red Bollard



3

RYBL300
2 No
300mm Black Bollard



5

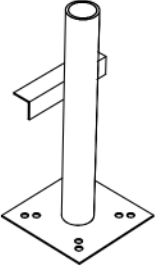
RYBL400
1 No
400mm Red Bollard



<http://www.alansonsuk.com/downloads.asp>

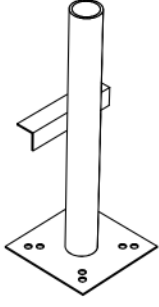
7

RYADHBK
2 No
Bollard Adhesive



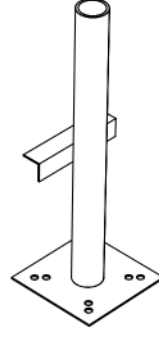
2

803702
1 No
200mm Bollard Fix Post



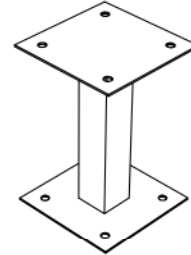
4

803703
2 No
300mm Bollard Fix Post



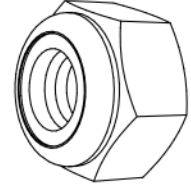
6

803704
1 No
400mm Bollard Fix Post



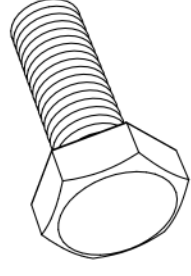
8

305802
4 No
Extension Unit



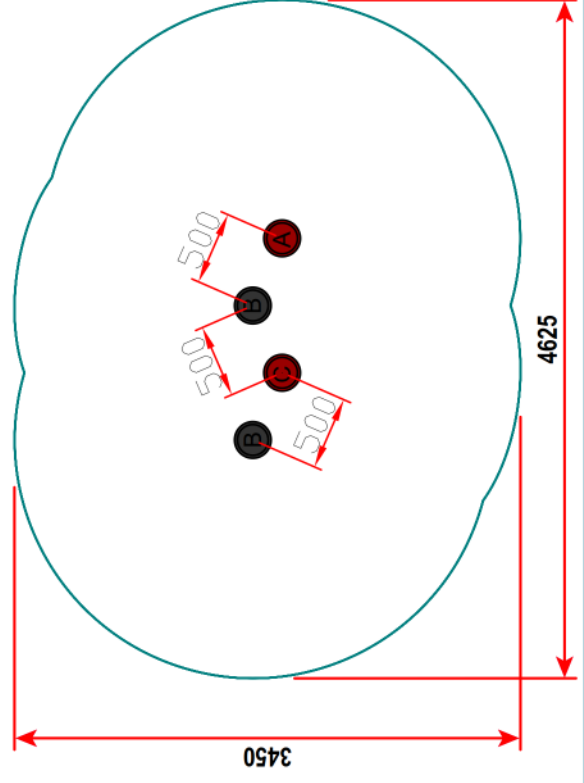
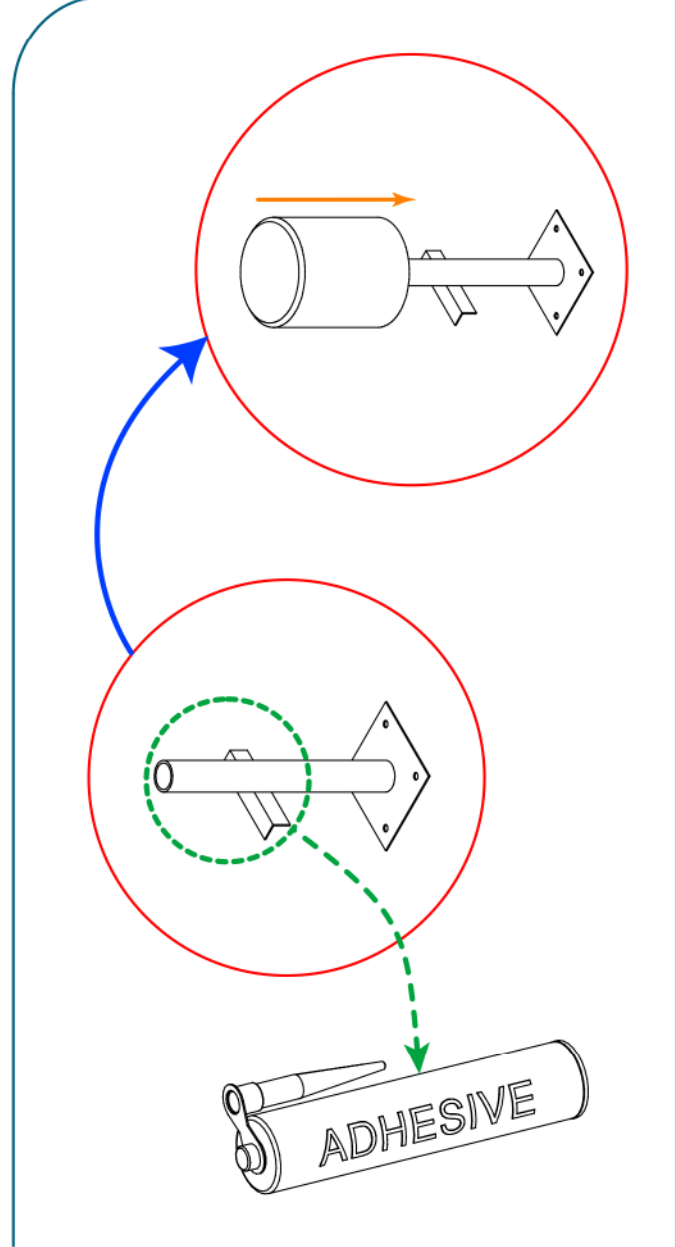
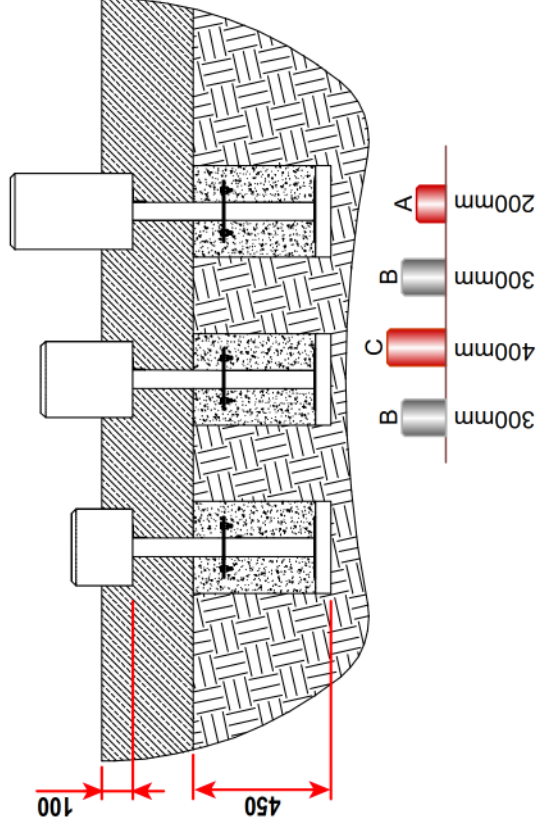
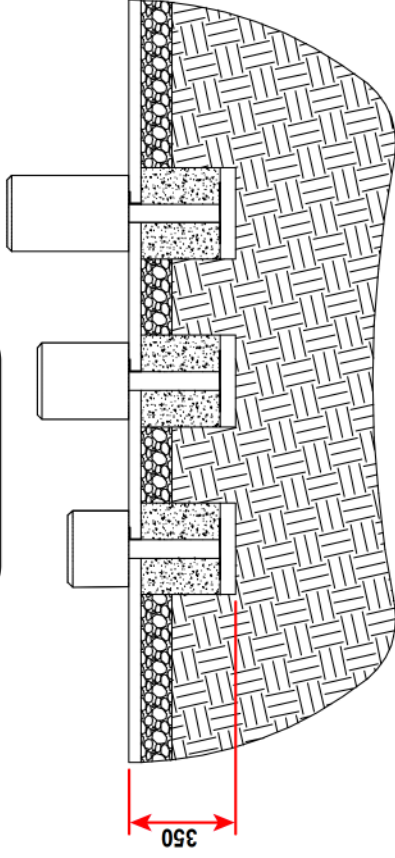
10

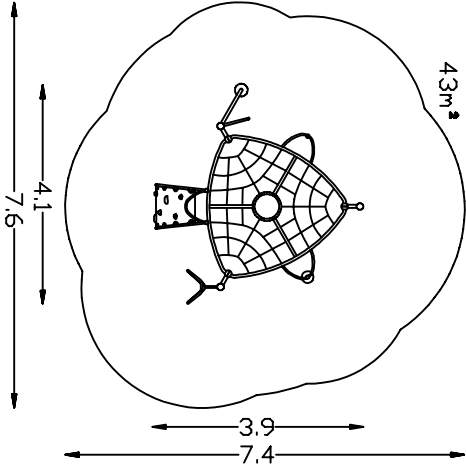
10321000
16 No
M10 Nyloc Nut



7

10231040
16 No
M10 x 40 Bolt





POS-NR
POS-NO
ART-NR
ART-NO
ANTAL/QUANTITY
MENGE/QUANTITE

STEP 1
14200010 3

14100010 3
14100015 3
14160073 1
14160082 1
14160089 1

142641 1
41077010 1
14174210 1
610071-02 1

142642 1
14100001 1
14100004 1
14164210 1
14174210 1

142654 1
14100001 1
14100005 1
14165410 1
14165411 1

142745 3
14100002 3
14100004 3
14174510 3
14174511 3
14174512 3
14174513 3
14174514 1

STEP 2
142645 1

14164510 1
14164511 1
14167015 1
610072-03 1

142666 1
14166610 1

142676 1
14167610 1

1445099 1

ANEBY, SWEDEN

+46(0)380-47300

www.hags.com

Corro

144509

I(III)

2007-08-14

1



35 h



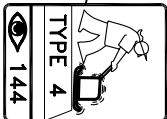
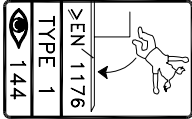
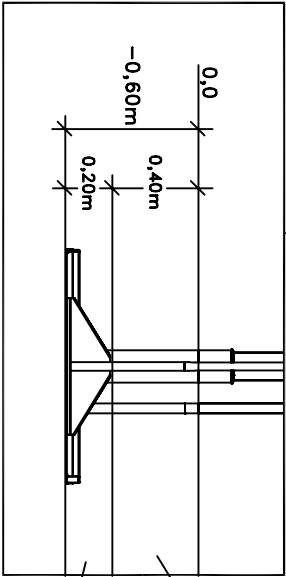
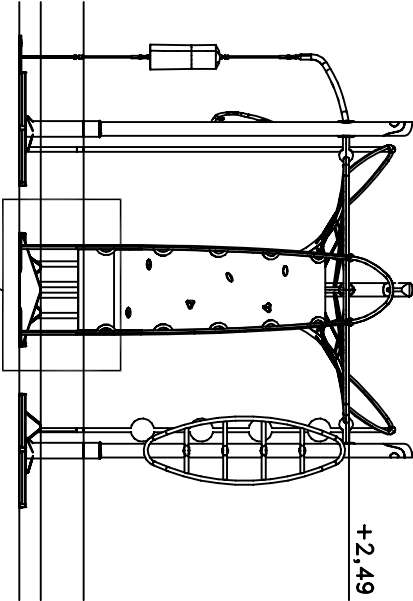
Varje vecka
Every week
Jede woche
Chaque semaine




Varje säsong
Every season
Jedes Jahr
Chaque saison



5-12





ANEBY, SWEDEN


+46(0)380-47300


www.hags.com

Corro

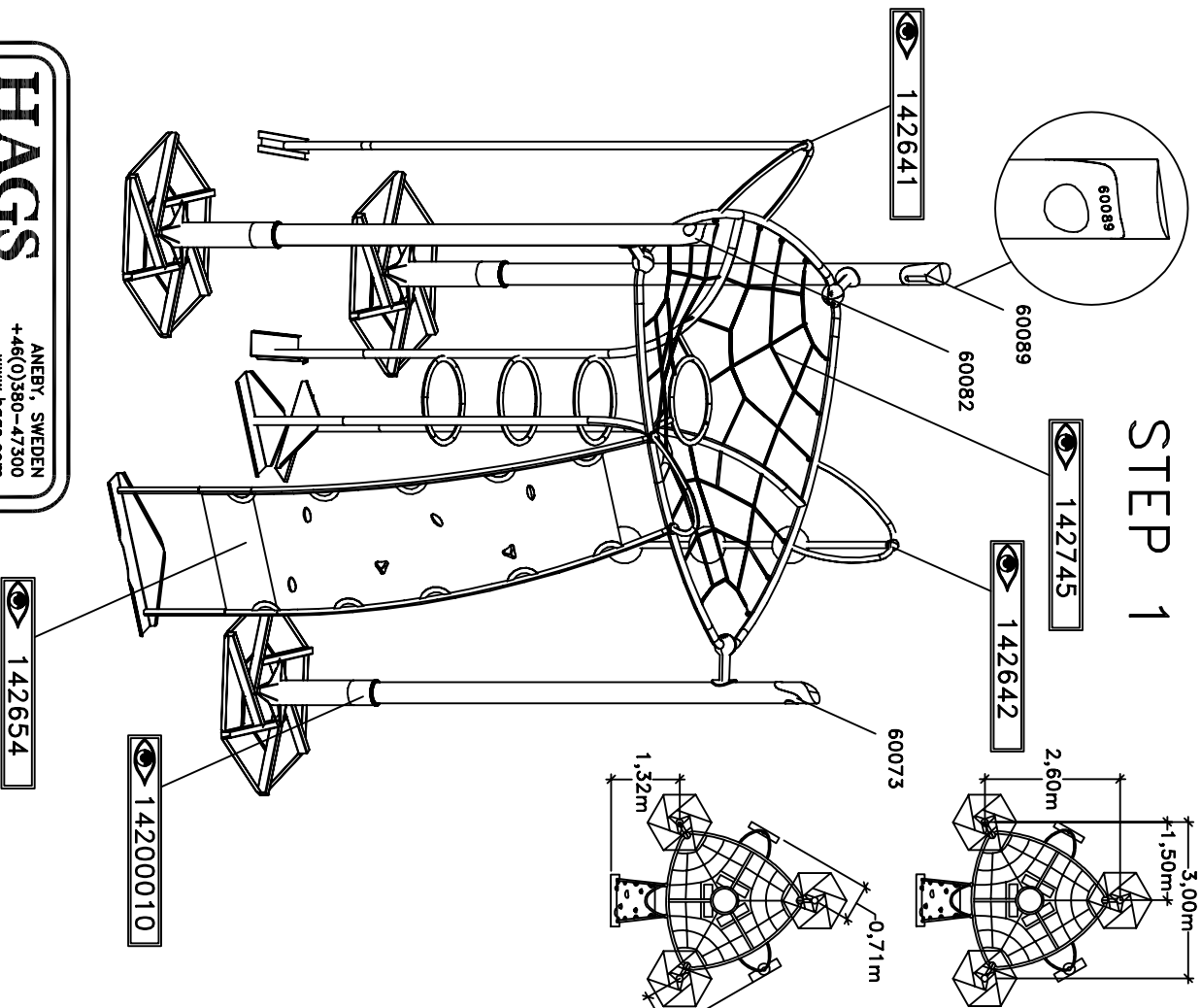
144509

II(III)

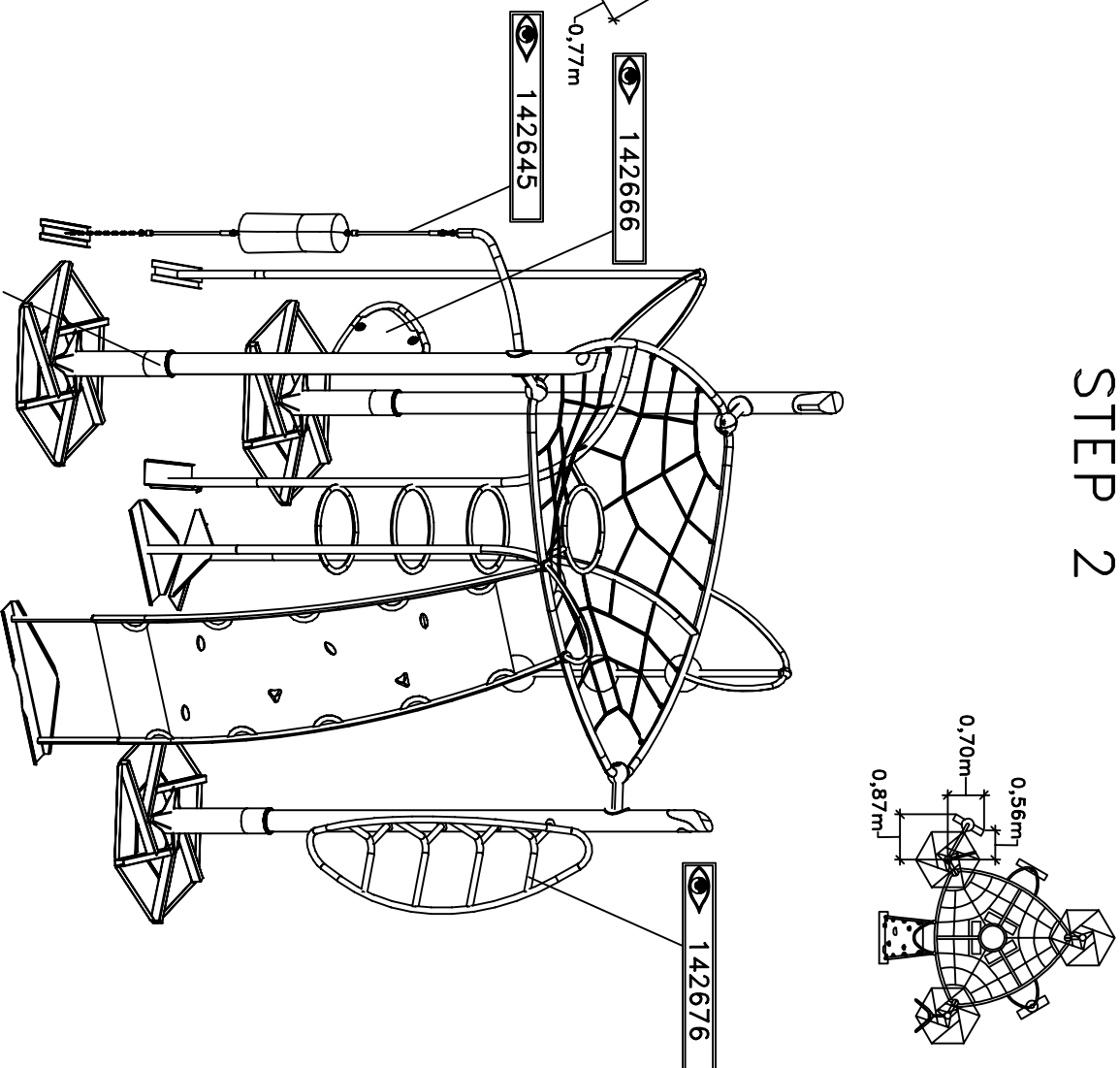
UD

JS

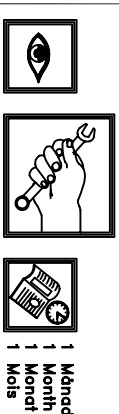
STEP 1




STEP 2



STEP 3





ANEBY, SWEDEN

+46(0)380-47300

www.hags.com

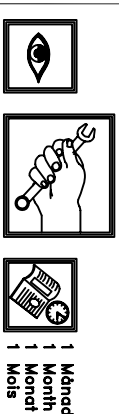
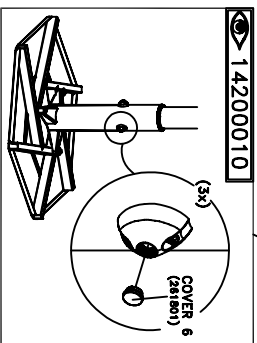
Corro

144509

III(III)

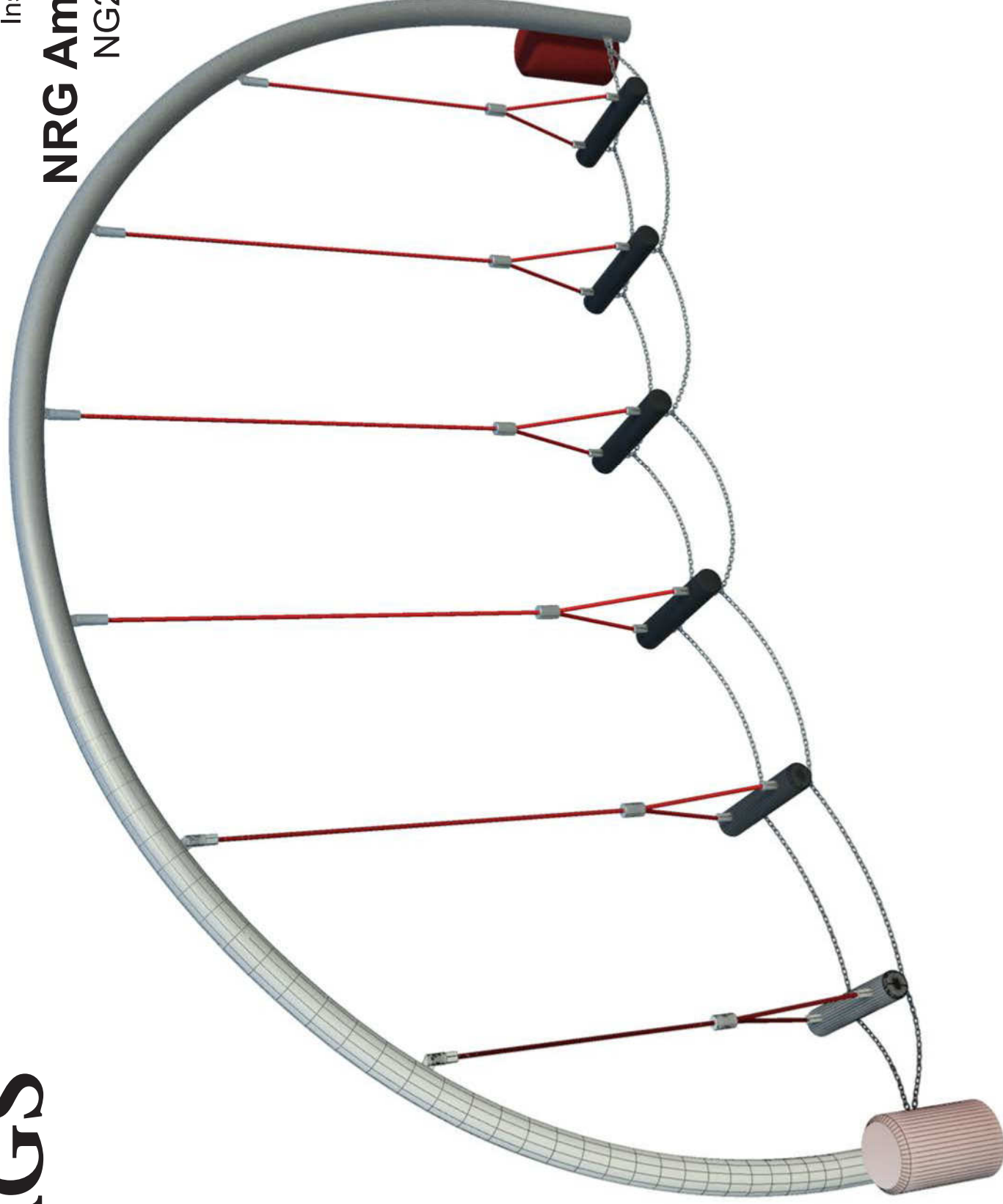
UD

JS



NRG Amazon Basin

NG201S & NG201B



1

78803110

2 No

Amazon Basin Half Arch

3

10131030

4 No

M10x30mm Resistorx

5

78804043

2 No

NRG Joint Cover

7

78804031

1 No

Tube Clear Silicone Sealant

9

803704

2 No

400mm Bollard Fix Post

11

78804001

1 No

Retstraining Chain

2

78804036

1 No

NRG Arch Spiggot

4

10301001

4 No

M10 Nylon Washer

6

10050540

4 No

M5x40mm Tech Screw

8

RYBL400

2 No

400mm Red Bollard

10

RYADHBK

1 No

Bollard Adhesive

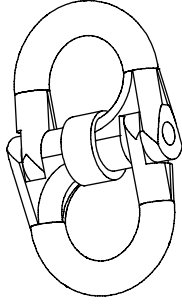
12

109304

2 No

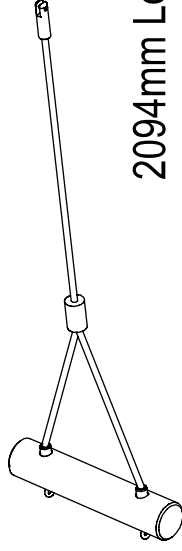
10mm D-Shackle





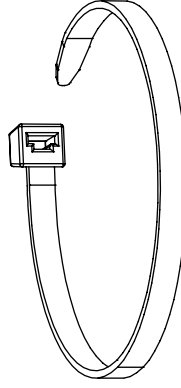
15716000
12 No
6mm Coupling Link

13



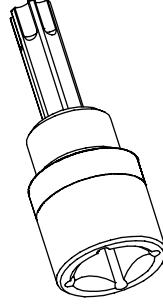
78805057
2 No
2094mm Long Rope Assy

15



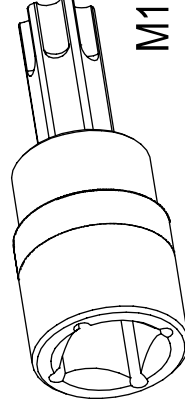
78804044
4 No
1220mm Long Cable Tie

17



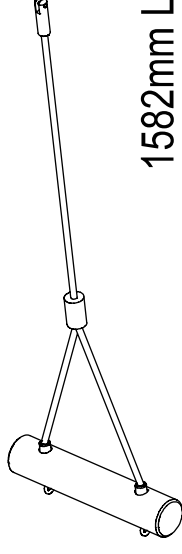
950103
1 No
M8 Resistorx Fixing Tool

19



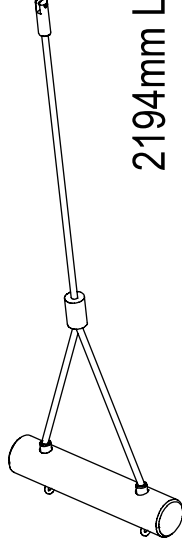
950100
1 No
M10 Resistorx Fixing Tool

18



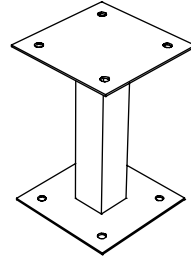
78805056
2 No
1582mm Long Rope Assy

14



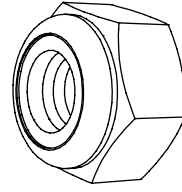
78805058
2 No
2194mm Long Rope Assy

16



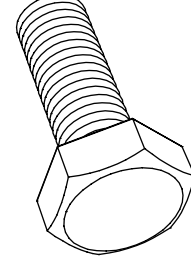
305802
4 No
Extension Unit

20



10321000
16 No
M10 Nyloc Nut

22



10231040
16 No
M10 x 40 Bolt

21

NG201B



144
TYPE 1



144
TYPE 2



144
TYPE 1



144
TYPE 2

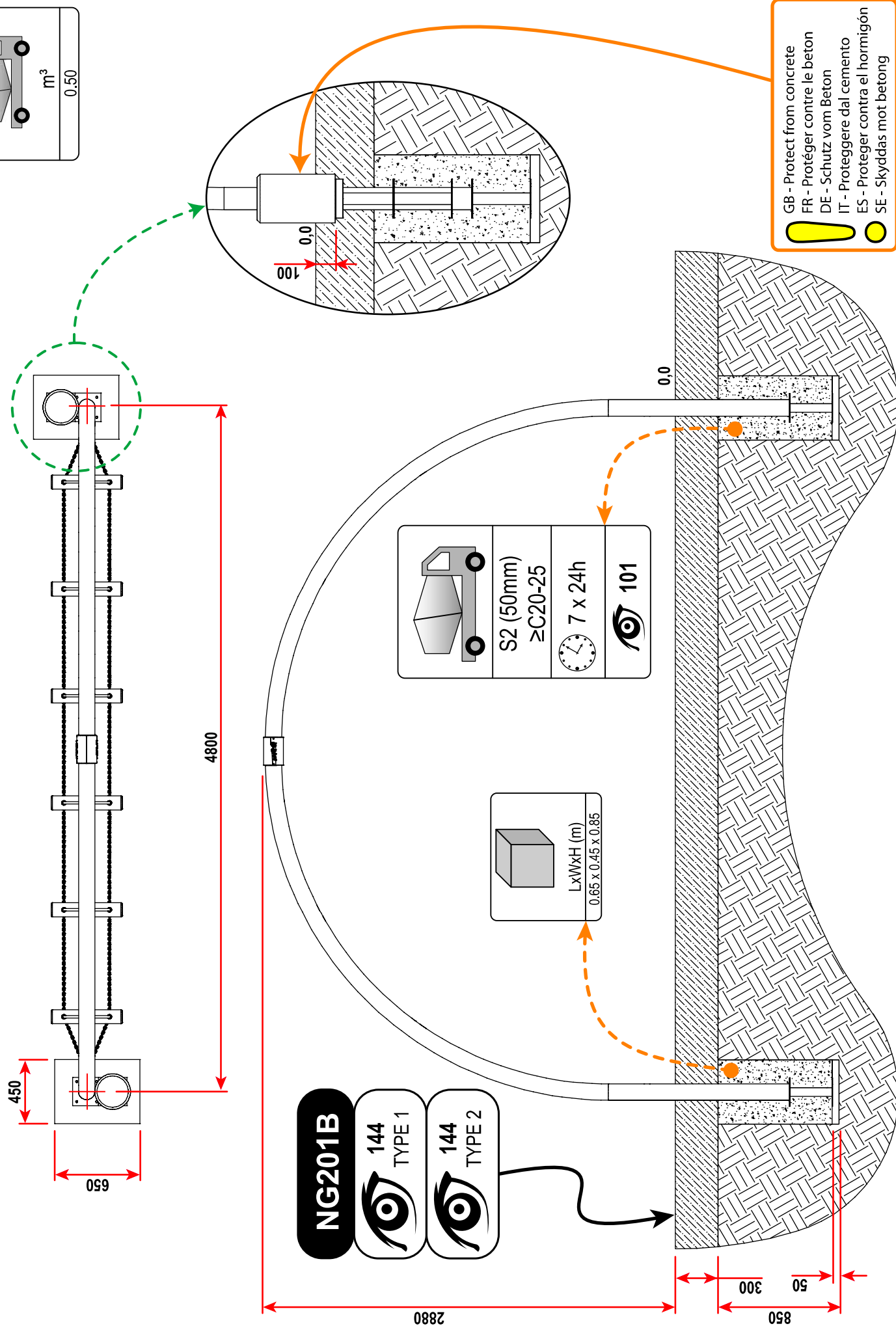


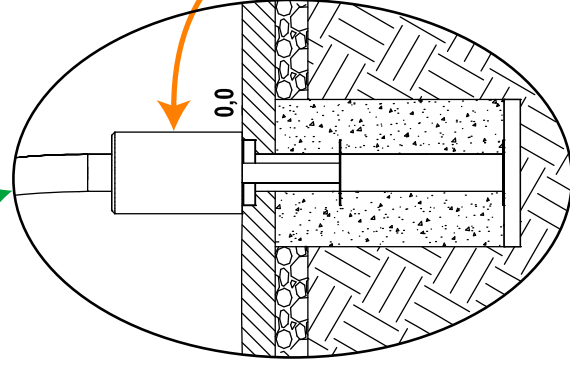
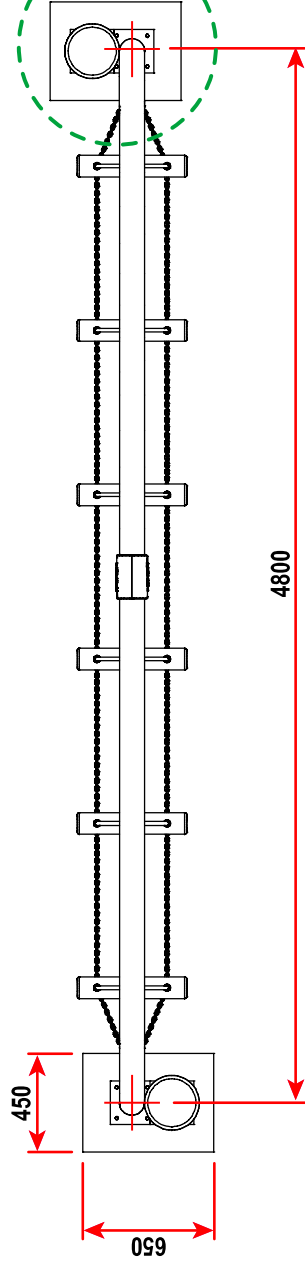
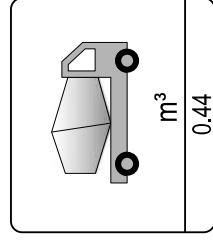
144
TYPE 3



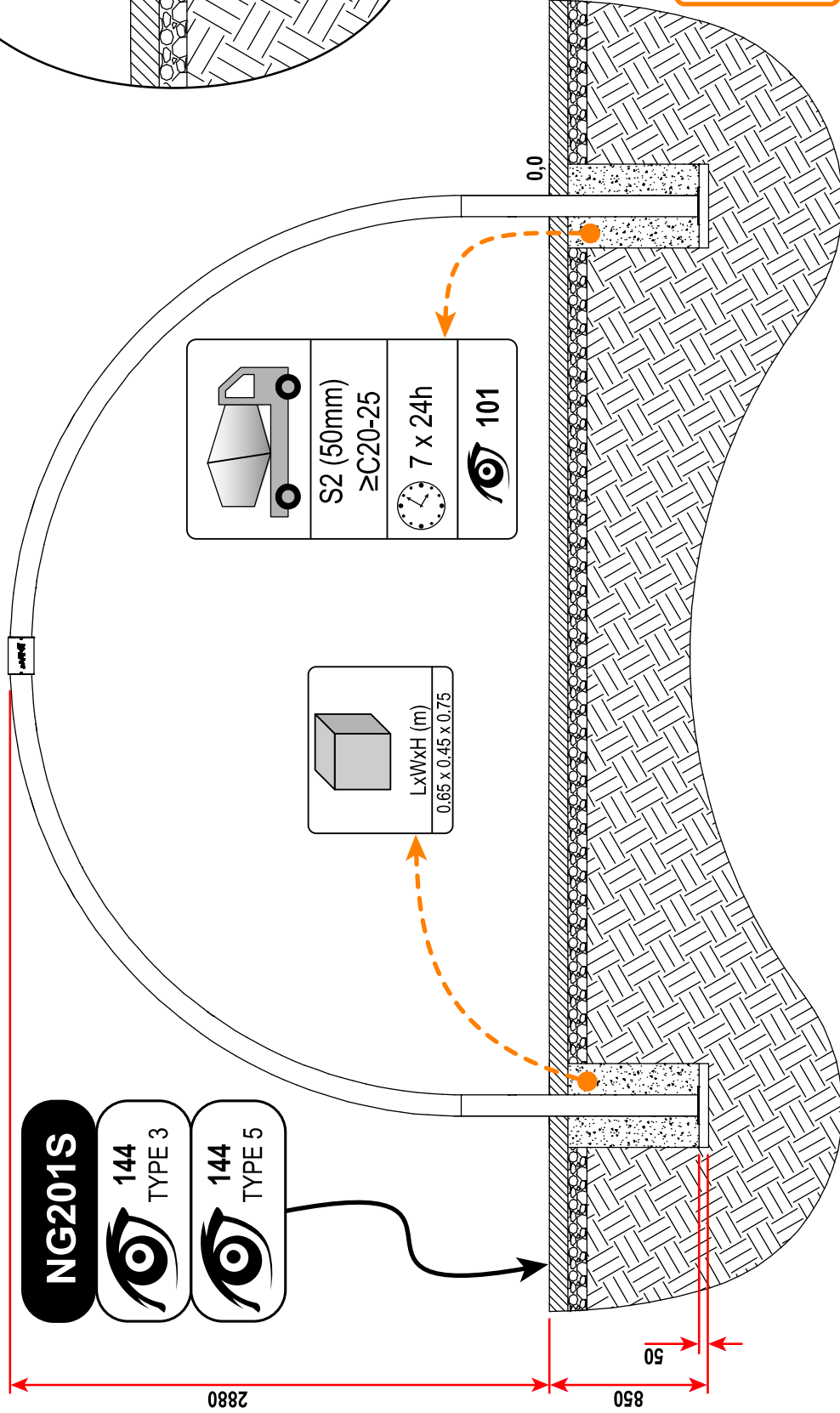
144
TYPE 5





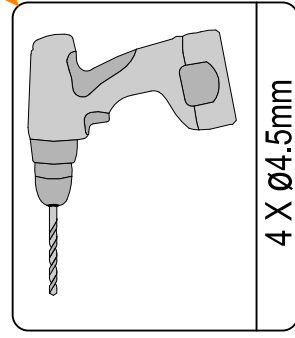
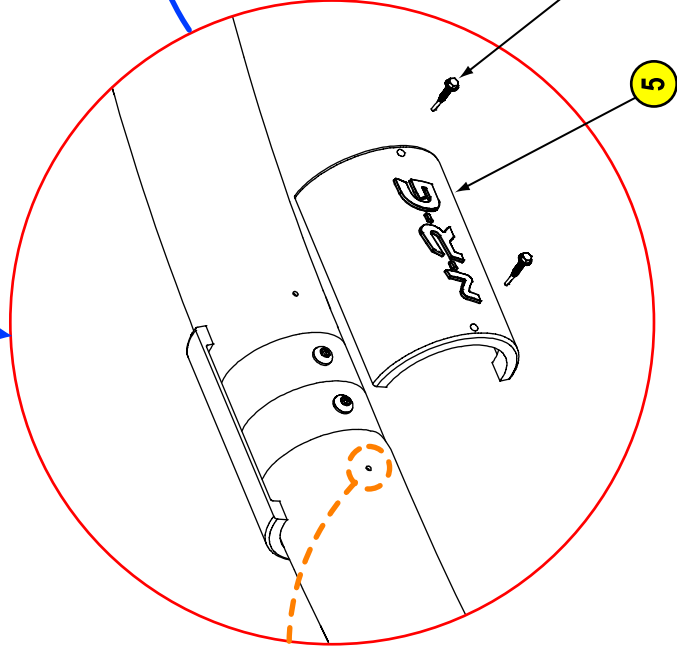
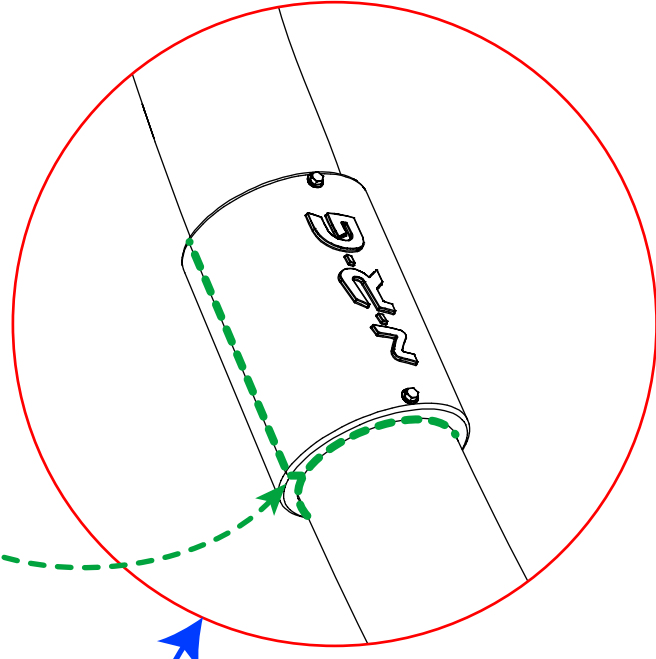
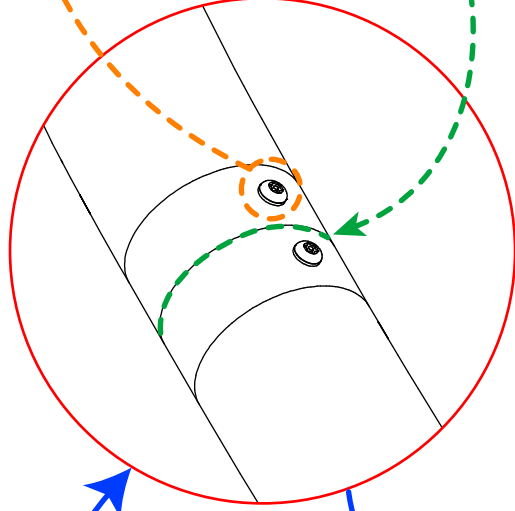
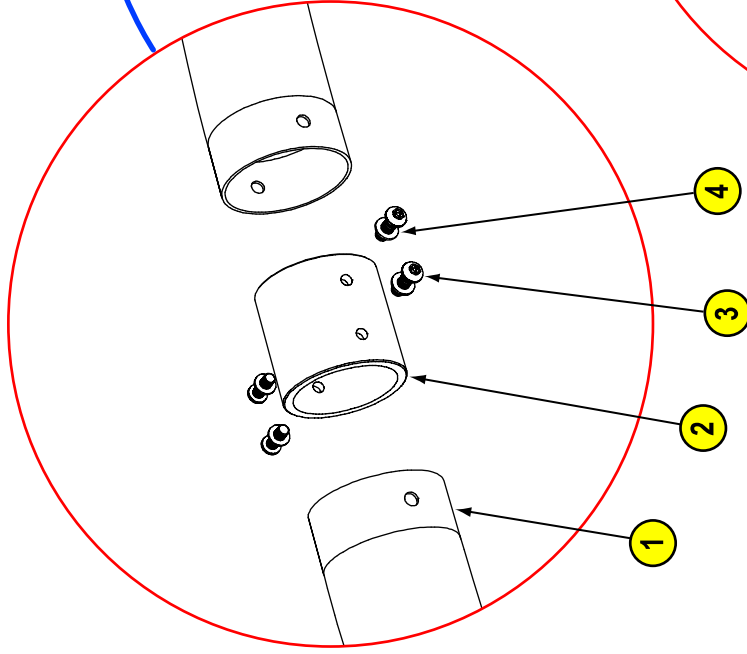
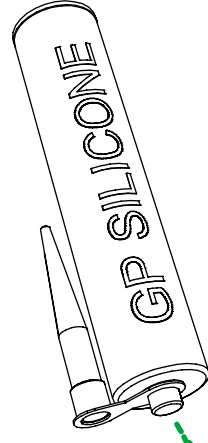
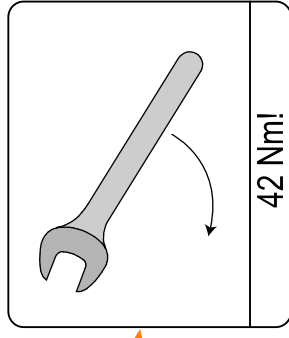


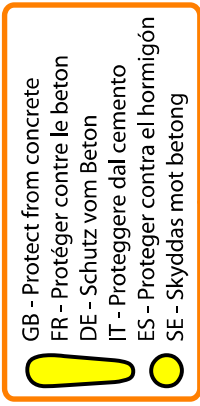
GB - Protect from concrete
 FR - Protéger contre le béton
 DE - Schutz vom Beton
 IT - Proteggere dal cemento
 ES - Proteger contra el hormigón
 SE - Skyddas mot betong

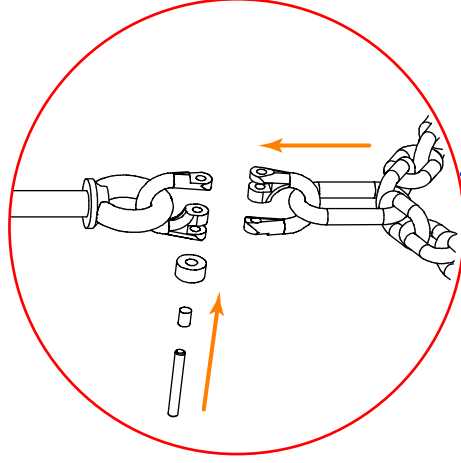
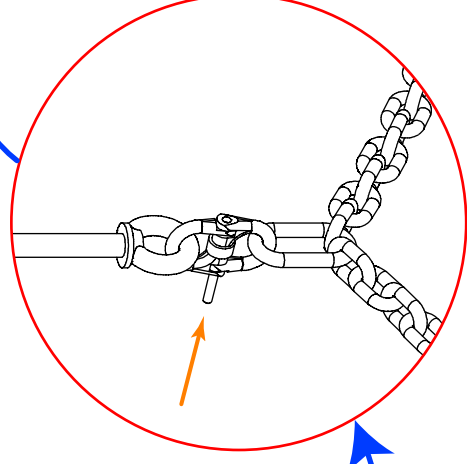
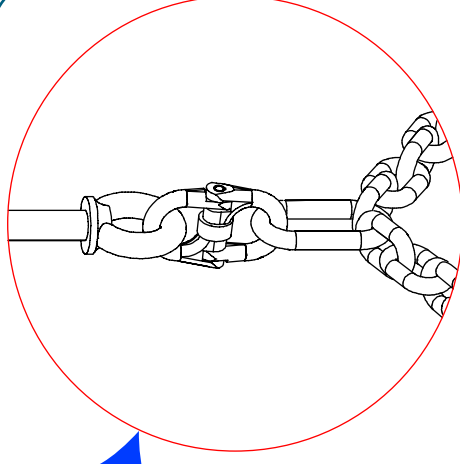
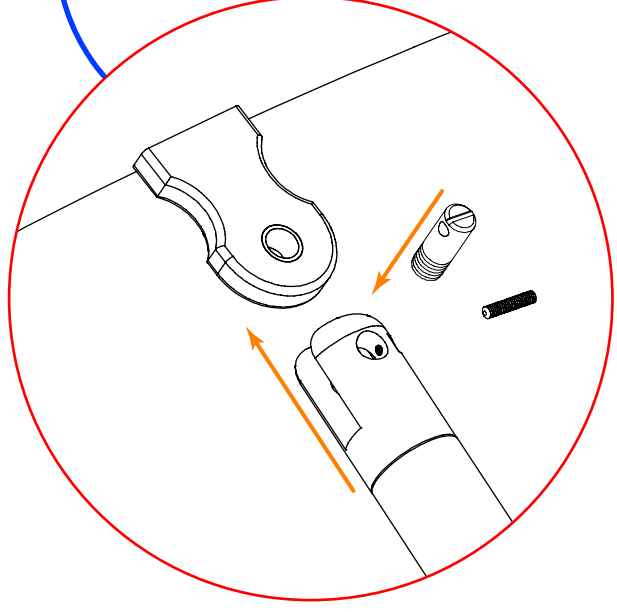
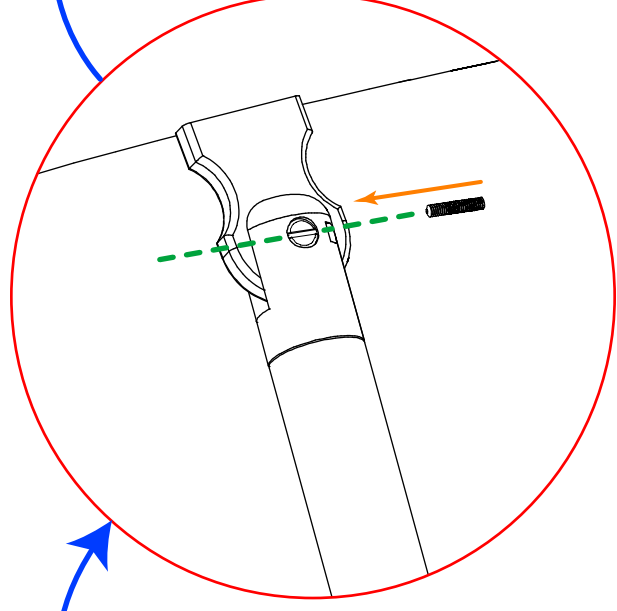
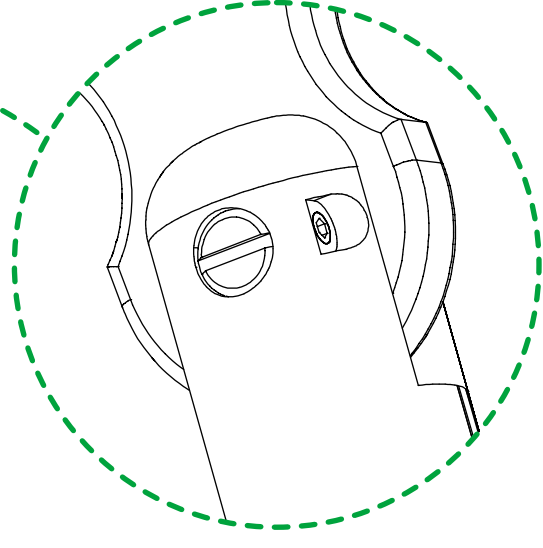
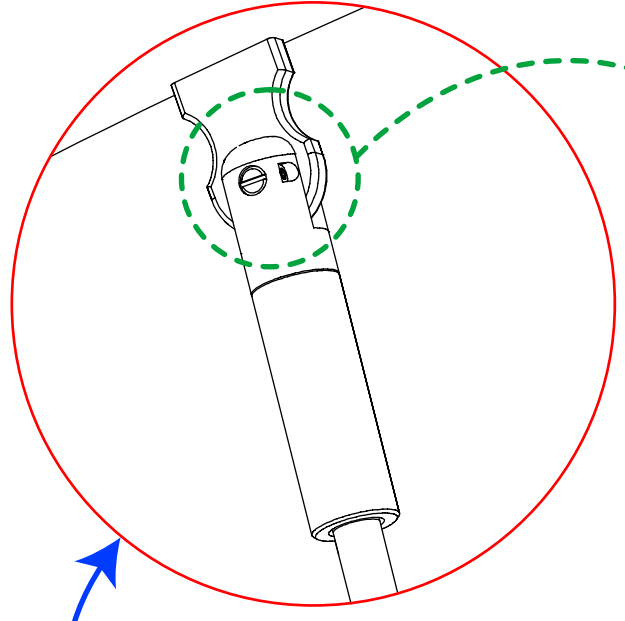


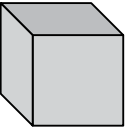
	S2 (50mm)	≥C20-25	7 x 24h		101
--	-----------	---------	---------	--	-----

	LxWxH (m)	0.65 x 0.45 x 0.75
--	-----------	--------------------



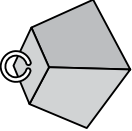






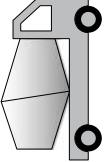
LxWxH (m)

5.05 x 0.62 x 2.88



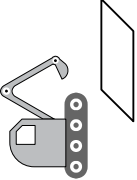
kg

197



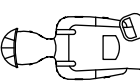
m³

0.50



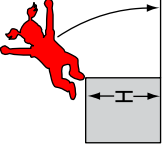
m²

10 x 10



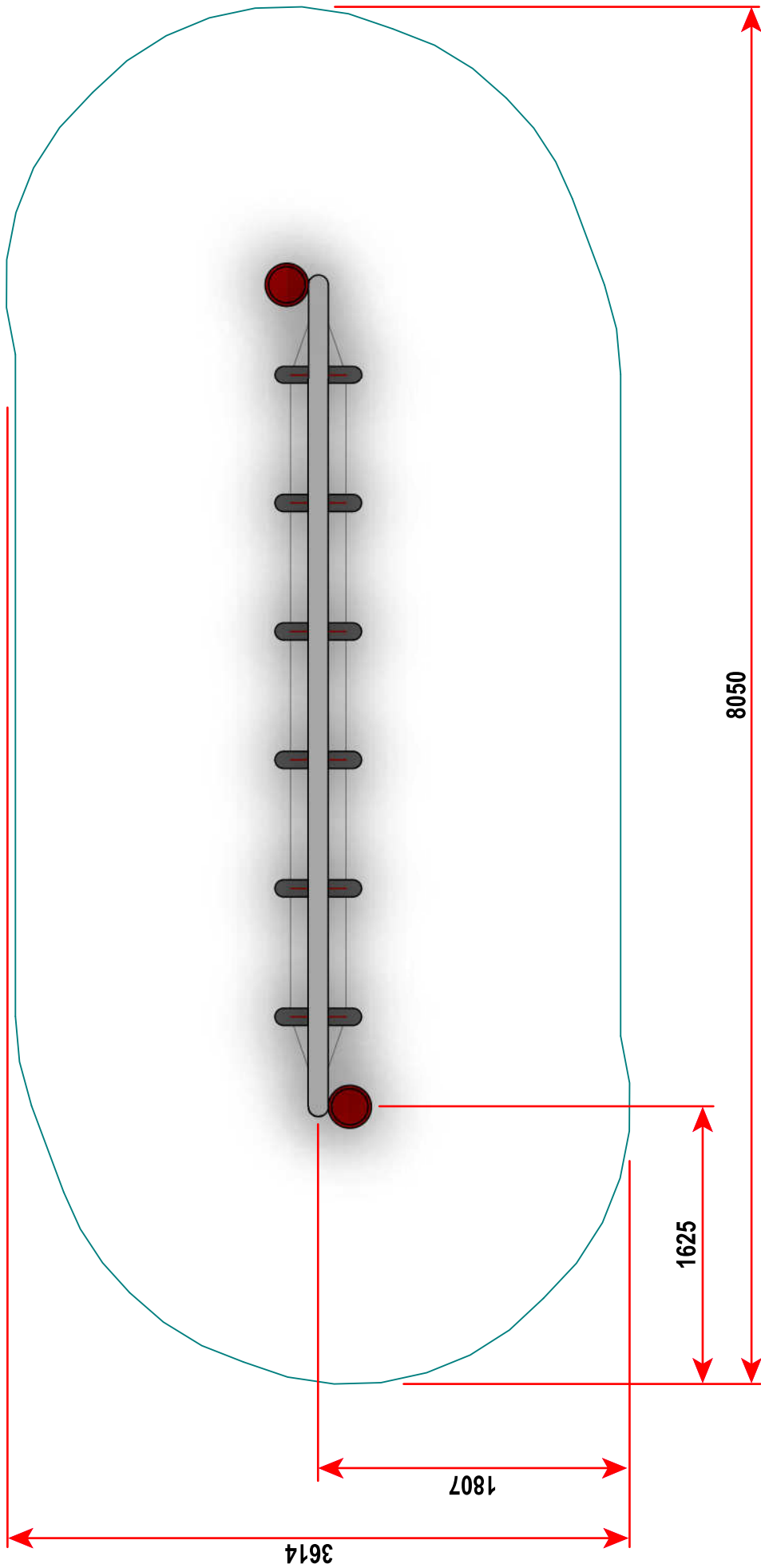
X 2 = T

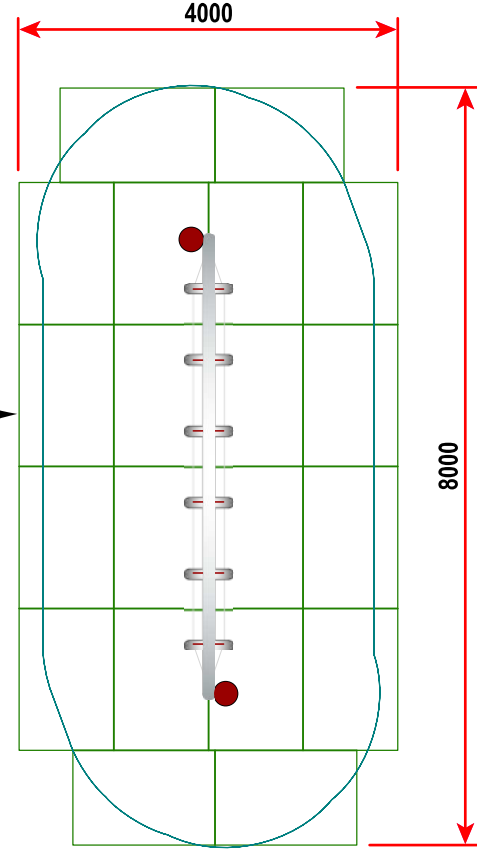
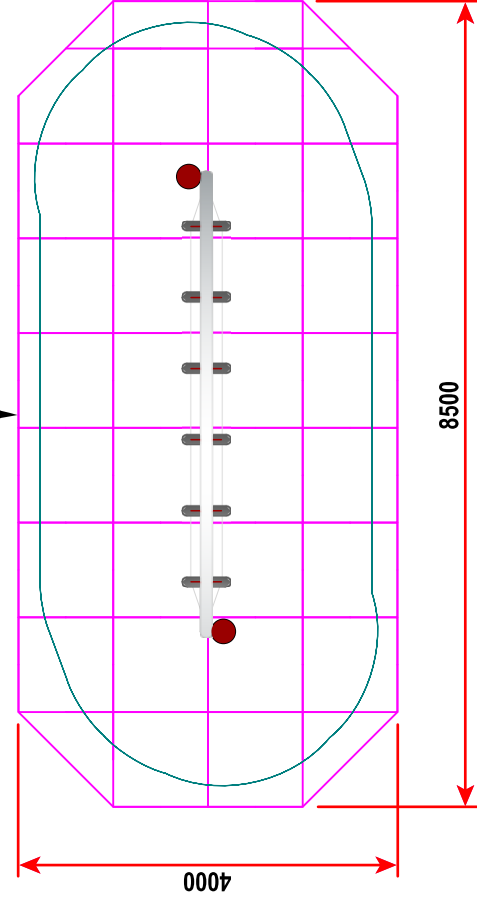
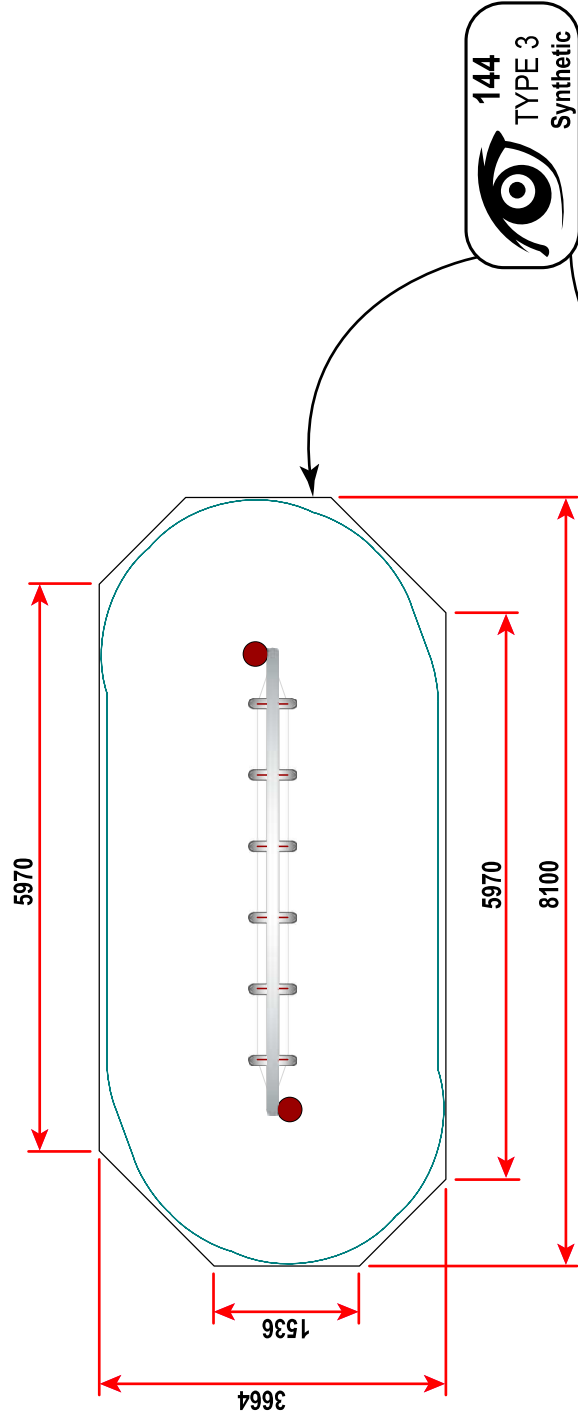
T = 8 hr



EN1176

H=0.6m





TERRADO GP5110

Glass roof systems

GP5110



min. 160 cm
max. 1986 cm



min. 150 cm
max. 500 cm



2° - 25°

Description

Glass roof system with self-supporting construction which is glazed with 8 mm, 10mm laminated VSG safety glass with a wall connection profile and post-and-bolted construction. Self-supporting construction of extruded aluminium system profiles for wall and top fixing. Wall connection profile to take the joists and seal for the glass. The roof construction is formed by the joist with supporting ridge for the 8 mm, 10mm laminated safety glass and slot to take the glass strip. The glass support ridge and glass strip are fitted with a rubber profile to provide a seal. The joist is fitted at the top to the wall connection profile with a clamp. At the front, the gutter mountings form the ends of the joists and also serve as flanges to take the gutter. The gutter is mounted at the very front and reinforced with an internal steel profile. The glass roof construction is held by posts fixed to the gutter and the ground. From a certain length, the posts are also fitted with a reinforcing bracket with a 45° angle.

GP5110 model:

The gutter is mounted at the front and serves as a load-bearing profile.

GP500 optional shading:

External shading awning with motor drive. Cover in standard awning fabric of approx 300g acrylic fibre. The optional shading is attached to the joists with a fixing system. The joists bear the required gas pressure dampers which ensure high cover tensioning. Extension and retraction of the awning with 230V/50Hz AC motor with friction brake, electronic end stop switch and thermo-protection IP54 (spray water) protection with 150cm 4-pole connection.

Optional lighting:

The built-in lighting rails are pushed into the joists. Distance between lamps 75 cm. LED network unit 230V / 24V, rails, LED lights etc.

Option:

Motor drive E radio

METHOD OF DELIVERY

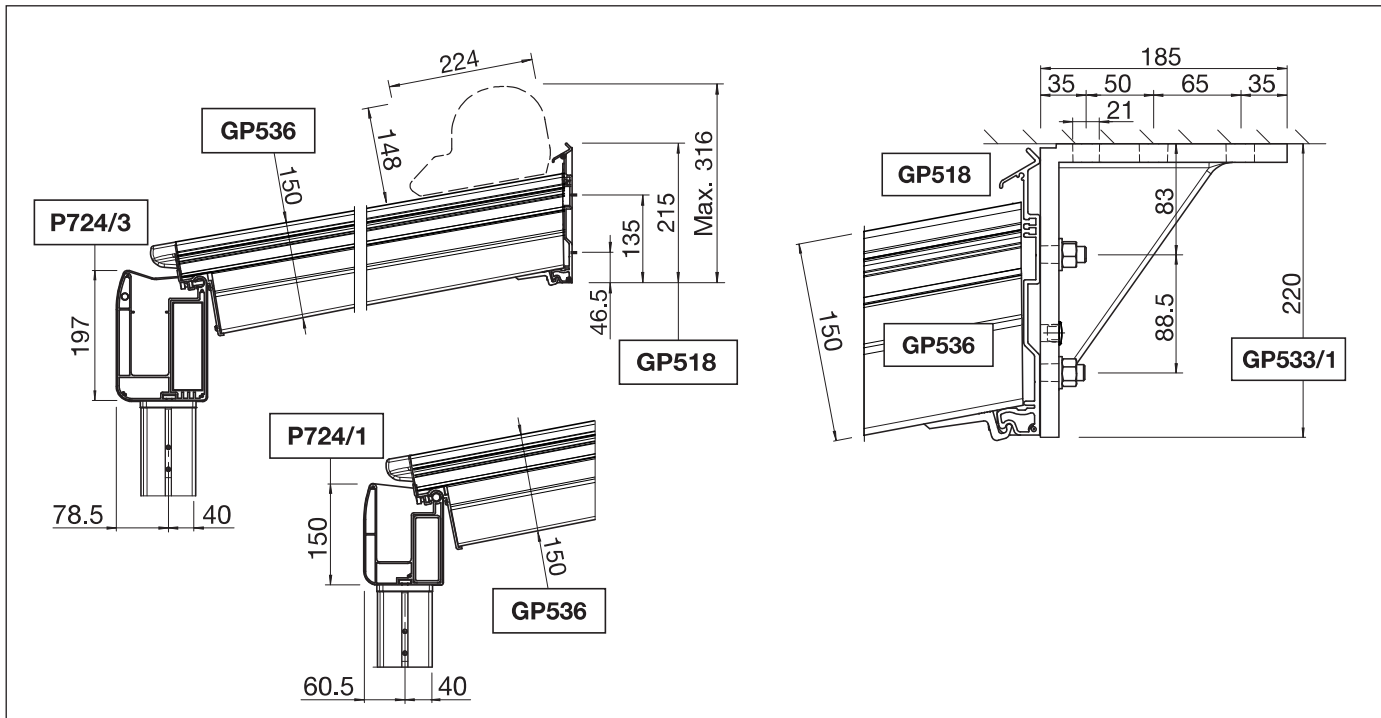
Glass roof as far as possible assembled. Stringers, gutter/cross beam, posts loose. Awnings of more than 700cm total width are prepared with link profiles.

TERRADO GP5110

Glass roof systems

GP5110

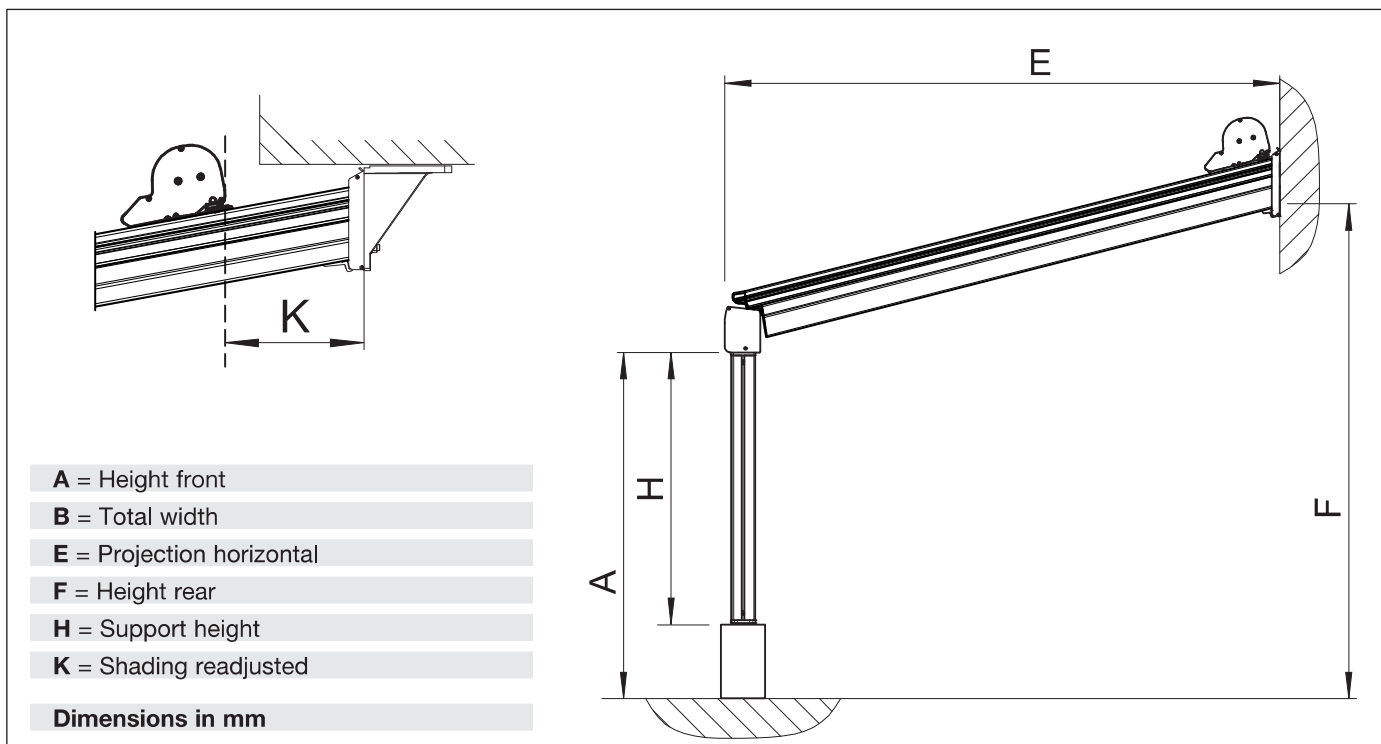
Wall fixing / Top fixing



If fixed to external insulation, the wall connection profile must be supported (reinforced tube PS311).

GP5110

Installation drawing

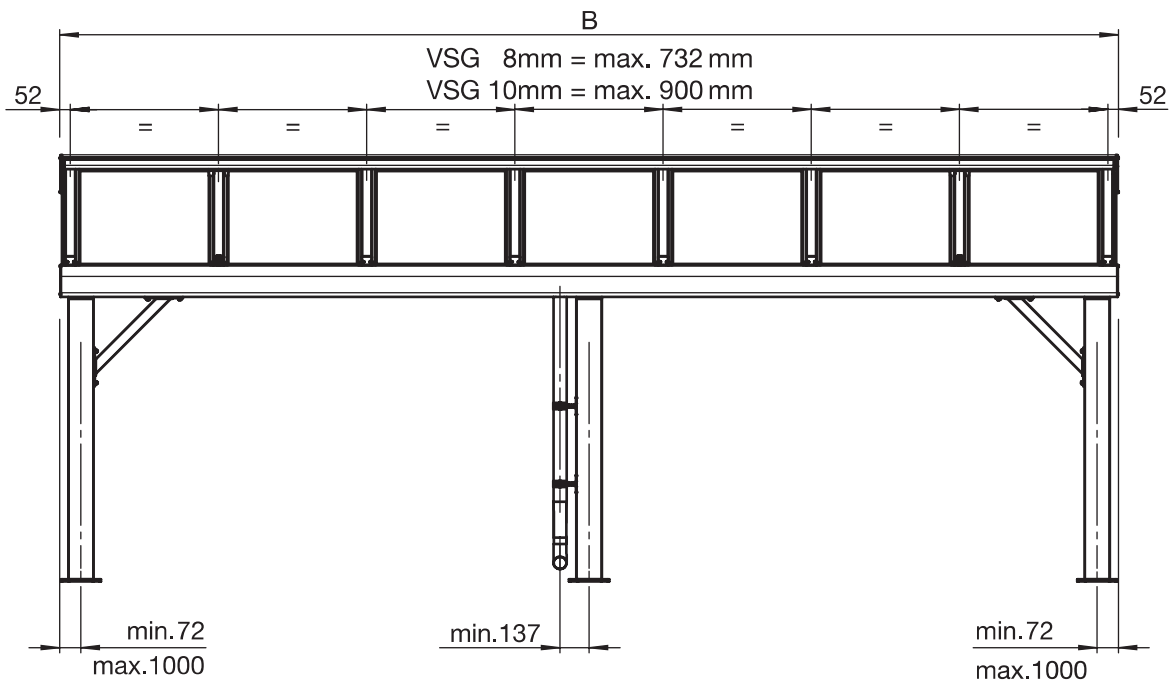


TERRADO GP5110

Glass roof systems

GP5110

Joist positioning installation drawing

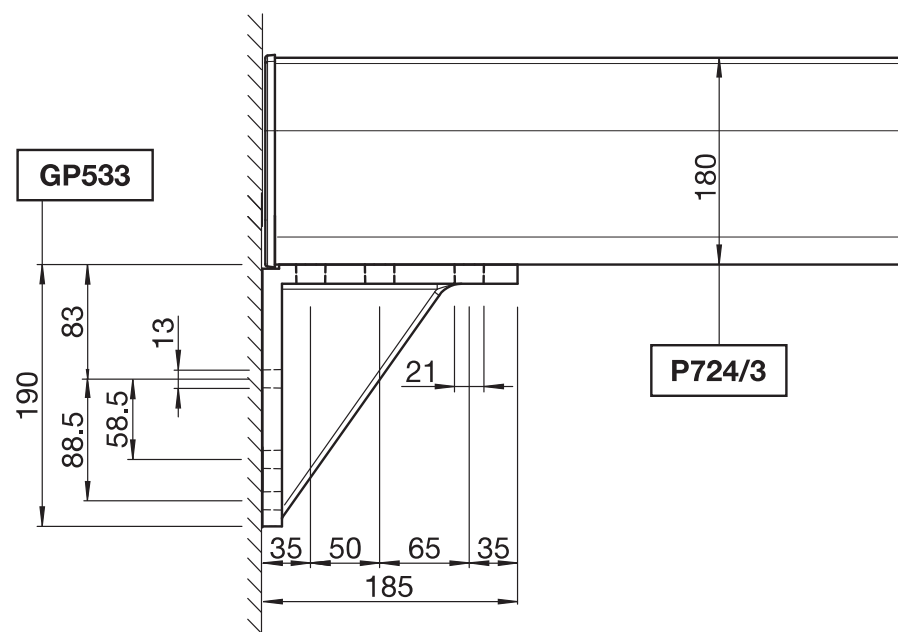


- Standard bracket clearance with **P724/1** max. 3750 mm. Over 3750 mm support clearance upon request.
- Standard bracket clearance with **P724/3** max. 5000 mm. Over 5000 mm support clearance upon request.

These measurements are to be considered as standard values and may vary according to the country and region. For specific information regarding a certain country, please contact the corresponding STOBAG contact person.

GP5110

Sidewise assembly of the gutter

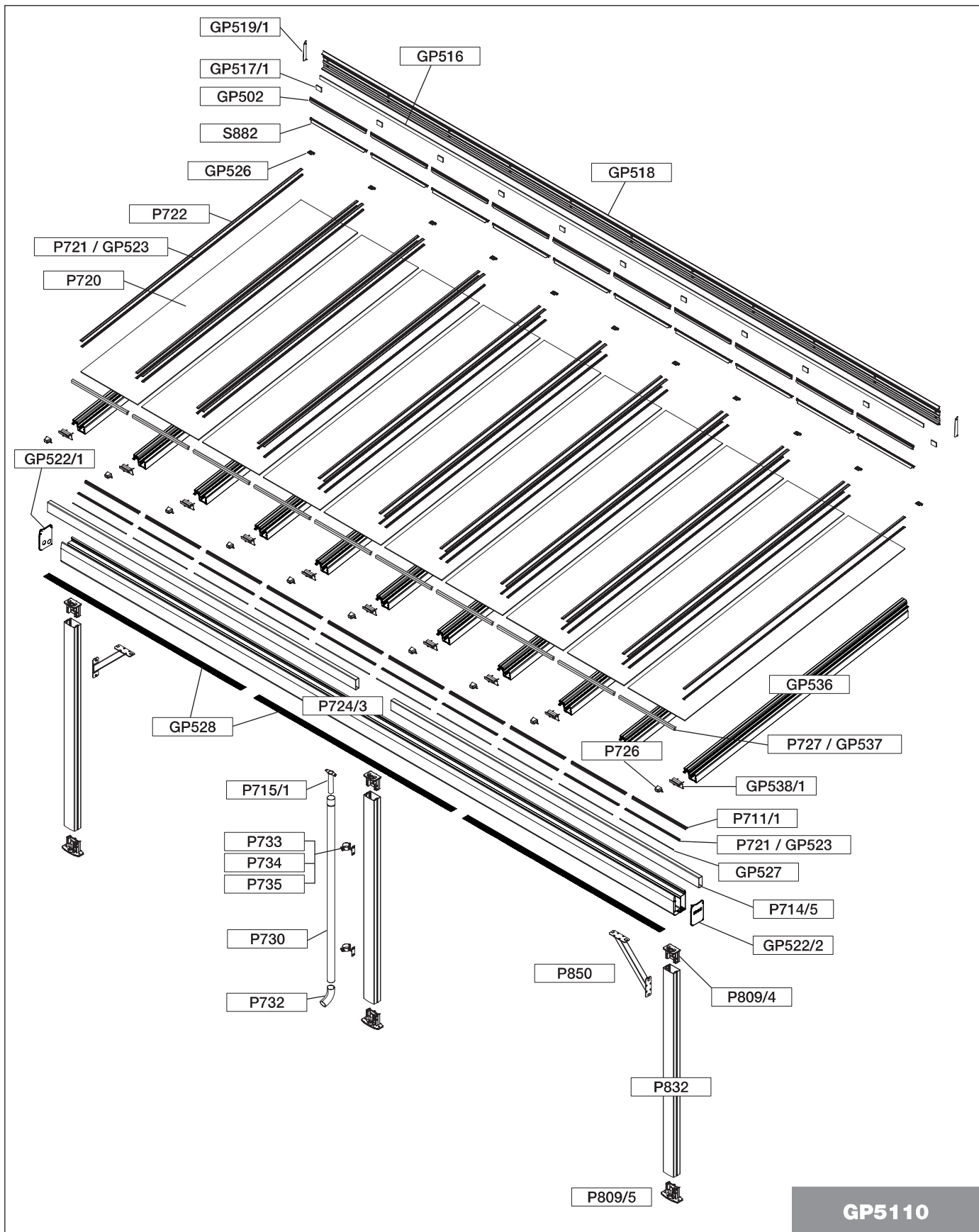


TERRADO GP5110

Glass roof systems

GP5110

Exploded view



GP5110

TERRADO GP5110

Glass roof systems

GP5110

Glass roof systems

Reinforced tube		
PS311	20cm	pc.
	400cm	pc.
	450cm	pc.
	500cm	pc.
Wall connection profile		
GP518	400cm	pc.
	500cm	pc.
	600cm	pc.
	700cm	pc.
Wall connection profile cover		
GP519/1 for GP518		pc.
Wall-ceiling fixation bracket		
GP533 for P724/1, P724/3	Wall	pc.
Ceiling bracket		
GP533/1 for GP518	Ceiling	pc.
Hanno tape		
GP516 for GP518	Roll 10.00m long	pc.
Cellular rubber strip		
GP517 for, GP518	Roll 10.00m long	pc.
Coupling pin		
P714/9 for GP518		pc.
Joists up to 5.00m (without spring element)		
GP536	4.00m	pc.
	5.00m	pc.
	6.00m	pc.
	7.00m	pc.
Clamp-piece		
GP526 for wall connection profile GP518		pc.
Gutter mounting		
GP538/1 for GP536		pc.
End cap without slot		
P726 for GP536		pc.
Gutter		
P724/1	400cm	pc.
	500cm	pc.
	600cm	pc.
	700cm	pc.
P724/3 heavy-duty	400cm	pc.
	500cm	pc.
	600cm	pc.
	700cm	pc.
Gutter coupling		
P728/1 for P724/1		pc.
P728/3 for P724/3		pc.
Square steel tube		
P714/1 for P724/1	6.00m	pc.
	7.00m	pc.
P714/5 for P724/3	6.00m	pc.
Gutter end cap kit		
GP511/1 left		pc.
GP511/2 right		pc.
GP522/1 left		pc.
GP522/2 right		pc.
Gutter end cap with drain kit		
GP511/4 left		pc.
GP511/5 right		pc.
GP522/4 left		pc.
GP522/5 right		pc.
Post profile		
P832	7.00m	pc.
GP532	7.00m	pc.
Headpiece		
P809/4 for P832		pc.
P809/6 for GP532		pc.
Foot plate with ear		
P809/5 for P832, GP532		pc.
Seal		
GP531 for P809/5 & P809/6 with GP532		pc.

Components list

Nose brace		
P850		pc.
Laminated safety glass		
P720	8mm transparent	m ²
P720	10mm transparent	m ²
Glass sealing profile for 8mm glass		
P721	1m	lm
	Roll 100m long	pc.
Glass sealing profile for 10mm glass		
GP523	1m	lm
	Roll 100m long	pc.
Glass end plate for 8mm glass		
P727	7.00m	pc.
Glass end plate for 10mm glass		
GP537	7.00m	pc.
Glass fillet		
P722	5.00m	pc.
	6.00m	pc.
	7.00m	pc.
Rubber profile		
S882 for GP518		lm
Seal protection profile		
GP502 for S882	350cm	pc.
Front glass cap		
P711/1	600cm	pc.
Sealing hose		
GP527 for P711/1		lm
Cross-tie profile		
P752	600cm	pc.
Cross beam fixation		
P755/1 for P752		pc.
Seat profile		
GP524 for P752		pc.
Glass stop		
P719 for partial glazing		pc.
Small gutter		
GP534 for partial glazing		
	400cm	pc.
	500cm	pc.
	600cm	pc.
	700cm	pc.
Side caps		
GP544 for GP534		pc.
Gutter mounting		
P704 for GP534		pc.
Sealing strip with pin		
P714/2 for GP534		pc.
Drainage strainer		
P712/2 for GP534		pc.
GP528 for P724/1, P724/3		pc.
Water drainpipe		
P715/1		pc.
Water pipe		
P713		lm
Water pipe clamp		
P703 for P713		pc.
Roof drainpipe		
P730	100cm	pc.
	200cm	pc.
Roof gutter angle 85°		
P731		pc.
Roof gutter arch 70°		
P732		pc.
Drainpipe clamp		
P733		pc.
Base plate		
P734		pc.
Threaded post		
P735		pc.
Threaded pin		
P735/9		pc.

TERRADO GP5110

Glass roof systems

GP5110

Optional shading GP500

Top box		
GP503	4.00m	pc.
	5.00m	pc.
	6.00m	pc.
	7.00m	pc.

Terrado set		
GP5010/1	including: 2 end caps GP505 L/R 1 opposed bearing with ball bearings P244/1 1 set of screws	pc.

Roller bearing		
GP543 for GP503		pc.

Mounting plate		
GP547		pc.

Box fixing		
GP504		pc.

Box fixing (butting of two top boxes)		
GP510		pc.

Spring element		
P820/1	for 75cm to 93cm profile length	pc.
P820/2	for 110cm to 147cm profile length	pc.
P820/3	for 147cm to 233cm profile length	pc.
P820/4	for 233cm to 325cm profile length	pc.
P820/5	for 325cm to 439cm profile length	pc.
P820/6	for 439cm to 700cm profile length	pc.

Deflector		
GP542 for P820/..	(GP5110, GP5210)	pc.
GP541 for P820/..	(GP5310)	pc.

End cap with slot		
P726/1 for GP536	(GP5110, GP5210)	pc.
P705/1 for GP536	(GP5310)	pc.

Guide runners		
GP546		pc.

Glider		
GP545		pc.

Front rail		
P823	4.00m	pc.
	5.00m	pc.
	6.00m	pc.
	7.00m	pc.

End caps		
P819 for P823		pc.

Roller tube		
RS13/4 78x 1.00mm	4.00m	pc.
	4.50m	pc.
	5.00m	pc.
	5.50m	pc.
	6.00m	pc.
	7.00m	pc.

RS13/7 85x 1.00mm	6.00m	pc.
	7.00m	pc.

Roller gudgeon, round		
RS14/4	78mm pvc without bord	pc.
RS14/7	85mm pvc without bord	pc.

Components list

Optional lighting

Built-in fitment			
EZ705	150cm	2-bulb (4.0W)	pc.
EZ706	225cm	3-bulb (6.0W)	pc.
EZ707	300cm	4-bulb (8.0W)	pc.

LED light		
EZ700-1	including lens	pc.

LED network unit		
EZ711	75W 24V, ON/OFF	pc.
EZ712	75W 24V, dimmable 1-10 V	pc.

LED connection cable		
EZ714	350cm	pc.
	500cm	pc.

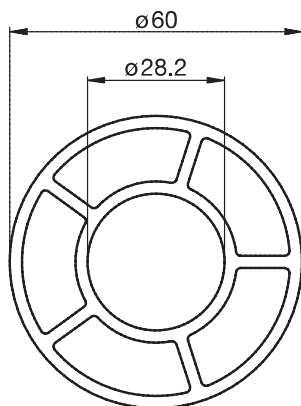
Cable cover profile		
GP521-1	700cm	pc.

Cellular rubber strip		
GP517 for, GP521-1	Roll 10.00m long	pc.

TERRADO GP5110

Glass roof systems

PS311



Reinforced tube

This reinforced non-insulated tube is used as a bypass in external insulation (max. 160 mm) in conjunction with wall junction profile GP518. It is required that it is a mounting on concrete. In the case of other types of ground, a specific solution must be provided by a company specialising in installation techniques.

Note: screws and rawl plugs are not supplied.

ENGINEERING DATA

Standard lengths: 20, 400, 450, 500cm

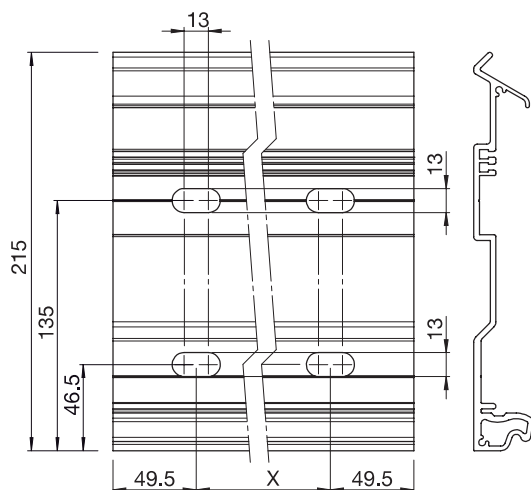
MATERIAL

Extruded aluminium profiles

PACKAGING UNIT

Piece

GP518



Large wall connection profile

The wall installation profile for the contact of the rafter GP536 is screwed tightly to the wall in the one piece. A joint, groove for the plastic sealing, groove for fitting the cable cover profile GP521 and bracket for the clamp assembly GP526 are all included.

ENGINEERING DATA

Standard lengths: 400, 500, 600, 700cm
For a projection up to 600cm.

MATERIAL

Extruded aluminium profiles

PACKAGING UNIT

Piece

GP519/1



Wall connection profile cover

The wall connection profile cover is screwed to the side of the GP518 wall connection profile.

MATERIAL

Aluminium sheet

Screws: stainless steel

PACKAGING UNIT

Set

TERRADO GP5110

Glass roof systems

GP533



Wall-ceiling fixation bracket

This ceiling/wall bracket is used on the Terrado GP5110 only as a wall fixation bracket. This is used to support gutter P724/1 and P724/3 parallel to the wall.

MATERIAL

Aluminium alloy casting

PACKAGING UNIT

Piece

GP533/1



Ceiling bracket

This ceiling bracket is to be attached behind each rafter GP536 in conjunction with the wall junction profile GP518 when ceiling mounting.

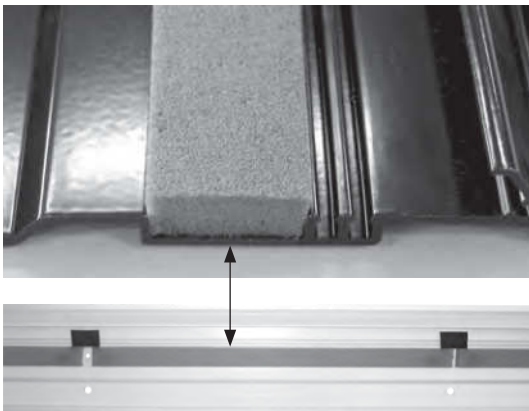
MATERIAL

Aluminium alloy casting

PACKAGING UNIT

Piece

GP516



Hanno tape

The Hanno tape is stuck to the GP508/1, GP518 wall connection profile near the glass.

MATERIAL

PVC

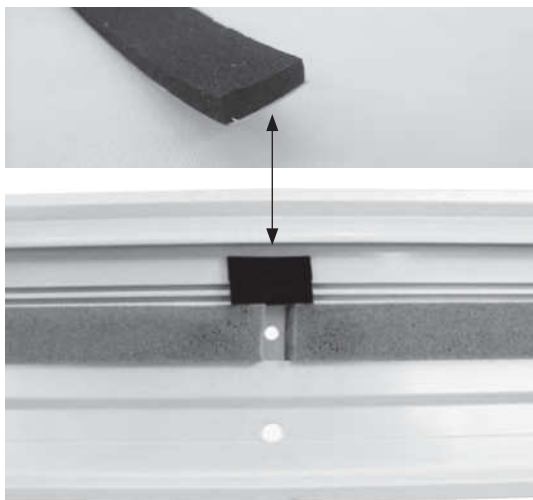
PACKAGING UNIT

Roll 10.00m long

TERRADO GP5110

Glass roof systems

GP517/1



Cellular rubber strip

The cellular rubber strip is stuck to the GP518 wall connection profile near the joist.

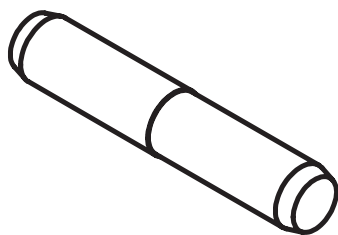
MATERIAL

PVC

PACKAGING UNIT

Roll 10.00m long

P714/9



Coupling pin

The coupling pins are used to link two GP518 wall connection profiles.

Note: two coupling pins are needed for each coupling.

MATERIAL

D-pin 3.7 x 20mm: stainless steel

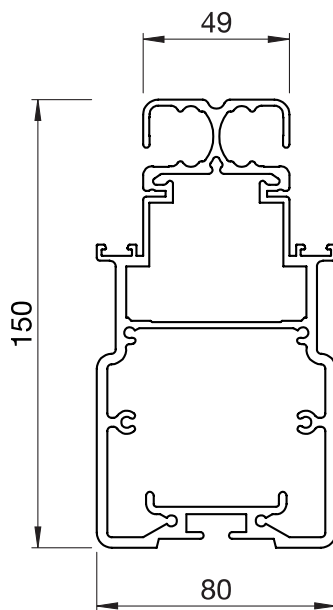
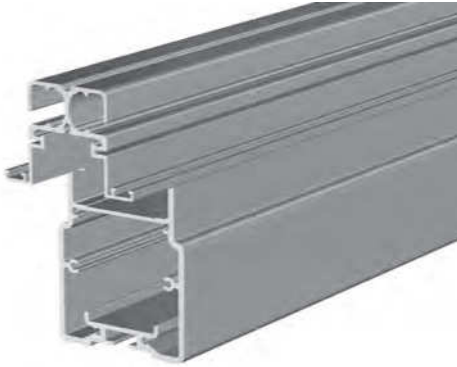
PACKAGING UNIT

Piece

TERRADO GP5110

Glass roof systems

GP536



Strong rafter (up to 500cm)

This rafter is designed to support the glass roof. At the same time, the pneumatic components belonging to the optional awning can be fitted inside the rafters.

With no central support, a maximum extension of 500 cm is possible.

ENGINEERING DATA

Application: projection max. 500cm (Terrado GP5110)
Standard lengths: 400, 500, 600, 700cm

MATERIAL

Extruded aluminium profiles

PACKAGING UNIT

Piece

GP526



Clamp-piece

The clamp-piece is fixed to the GP536 joist profile by sliders and serves as a clamp connection to the GP518 wall connection profile. The setscrews secure the joist profile.

MATERIAL

Aluminium alloy casting

Screws: stainless steel

PACKAGING UNIT

Piece

TERRADO GP5110

Glass roof systems

GP538/1



Gutter mounting

The gutter mounting is screwed underneath to the GP536 joist profile and inserted into the P724/1, P724/3 gutter. The safety screws on the gutter mounting provide extra stability to the construction.

MATERIAL

Extruded aluminium profiles

Screws: stainless steel

PACKAGING UNIT

Piece

P726



End cap without slot

The cover without slot closes the stringer GP536 without gas pressure mechanism.

MATERIAL

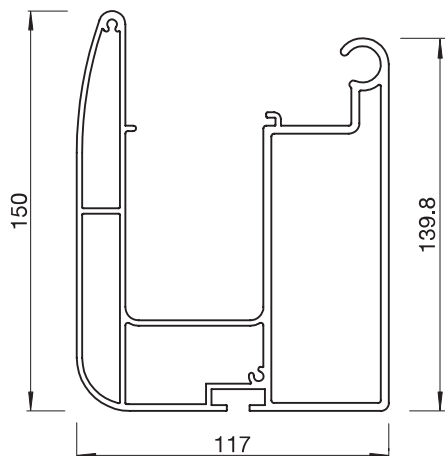
Aluminium alloy casting

Screws: stainless steel

PACKAGING UNIT

Piece

P724/1



Duty gutter

The duty gutter also serves as the brace when used in conjunction with the square steel tube P714/1. It is set on top of the P832 poles and receives the joist.

1 drainpipe is needed for each 25m² of glazed surface.

ENGINEERING DATA

Standard lengths: 400, 500, 600, 700cm

MATERIAL

Extruded aluminium profiles

PACKAGING UNIT

Piece

TERRADO GP5110

Glass roof systems

P728/1



Duty gutter

The gutter coupling is required when two gutters P724/1 are joined together.

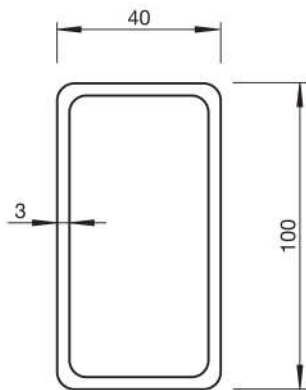
MATERIAL

Milled aluminium

PACKAGING UNIT

Piece

P714/1



Square steel tube

The square steel tube is essential for the P724/1 gutter and is inserted into the hollow chamber of the gutter. It is used to strengthen the construction and couple it together.

ENGINEERING DATA

Standard lengths: 600, 700cm

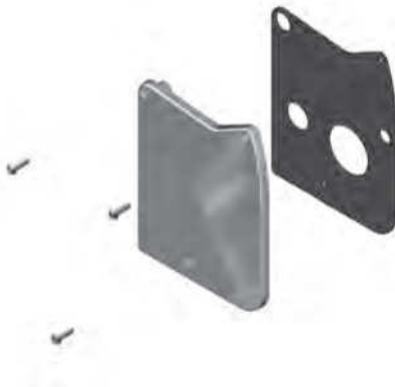
MATERIAL

Steel galvanised

PACKAGING UNIT

Piece

GP511/1



Gutter end cap

Left end cap to gutter P724/1.

This end cap must be used with the sealing. This prevents water from penetrating the hollow chamber of the gutter.

DELIVERY PACKAGE

1 end cap	GP511/1 left
1 end cap sealing	GP511/3
1 set of screws	

MATERIAL

End caps	Aluminium alloy casting
End cap gaskets	Rubber
Screws	stainless steel

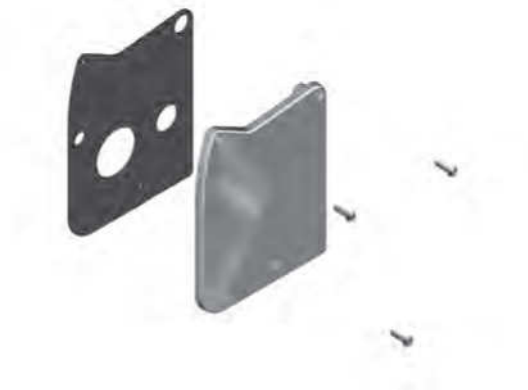
PACKAGING UNIT

Set

TERRADO GP5110

Glass roof systems

GP511/2



Gutter end cap

Right end cap to gutter P724/1.

This end cap must be used with the sealing. This prevents water from penetrating the hollow chamber of the gutter.

DELIVERY PACKAGE

1 end caps	GP511/2 right
1 end cap gaskets	GP511/3
1 set of screws	

MATERIAL

end caps	Aluminium alloy casting
end cap gaskets	Rubber
Screws	stainless steel

PACKAGING UNIT

Set

GP511/4



Gutter end cap with drain

Left end cap with drain to gutter P724/1.

This end cap must be used with the sealing. This prevents water from penetrating the hollow chamber of the gutter.

DELIVERY PACKAGE

1 end cap with drain	GP511/4 left
1 end cap gaskets	GP511/3
1 set of screws	

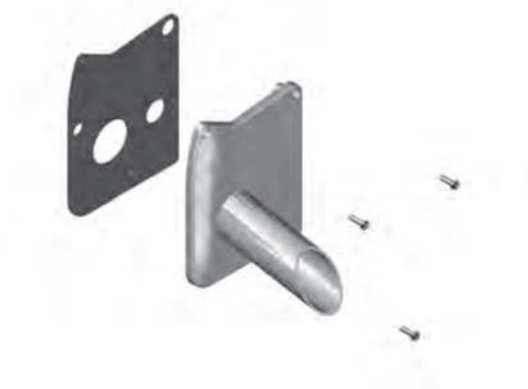
MATERIAL

End caps	Aluminium alloy casting
End cap gaskets	Rubber
Water drain	Circular aluminium pipe
Screws	stainless steel

PACKAGING UNIT

Set

GP511/5



Gutter end cap with drain

Right end cap with drain to gutter P724/1.

This end cap must be used with the sealing. This prevents water from penetrating the hollow chamber of the gutter.

DELIVERY PACKAGE

1 end cap with drain	GP511/5 right
1 end cap gaskets	GP511/3
1 set of screws	

MATERIAL

End caps	Aluminium alloy casting
End cap gaskets	Rubber
Water drain	Circular aluminium pipe
Screws	stainless steel

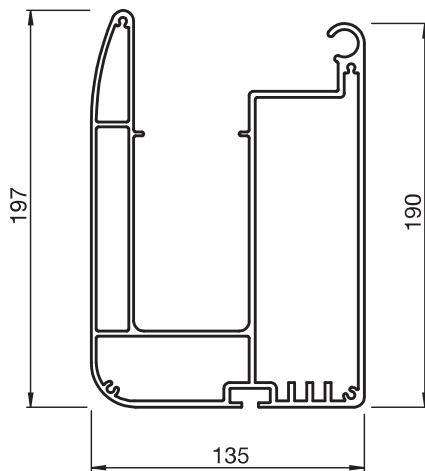
PACKAGING UNIT

Set

TERRADO GP5110

Glass roof systems

P724/3



Heavy-duty gutter

The heavy-duty gutter also serves as the brace when used in conjunction with the square steel tube P714/5. It is set on top of the P832, GP532 poles and receives the joist.

1 drainpipe is needed for each 25m² of glazed surface.

ENGINEERING DATA

Standard lengths: 400, 500, 600, 700cm

MATERIAL

Extruded aluminium profiles

PACKAGING UNIT

Piece

P728/3



Duty gutter

The gutter coupling is required when two gutters P724/1 are joined together.

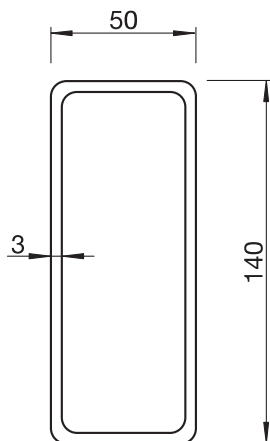
MATERIAL

Milled aluminium

PACKAGING UNIT

Piece

P714/5



Square steel tube

The square steel tube is essential for the P724/3 heavy-duty gutter and is inserted into the hollow chamber of the gutter. It is used to strengthen the construction and couple it together.

ENGINEERING DATA

Standard lengths: 600cm

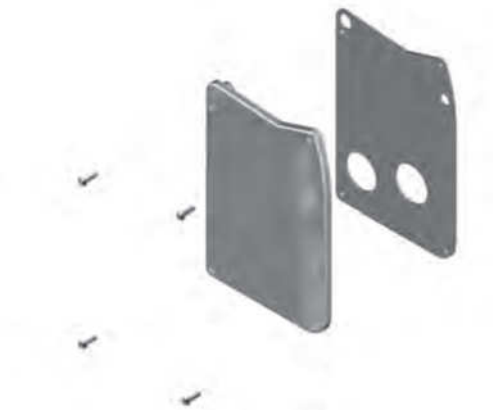
MATERIAL

Steel galvanised

PACKAGING UNIT

Piece

GP522/1



Gutter end cap

Left end cap to gutter P724/3.

This end cap must be used with the sealing. This prevents water from penetrating the hollow chamber of the gutter.

DELIVERY PACKAGE

1 end caps	GP522/1 left
1 end cap gaskets	GP522/3
1 set of screws	

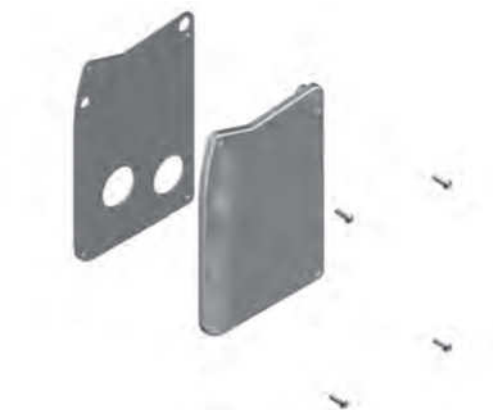
MATERIAL

End caps	Aluminium alloy casting
End cap gaskets	Rubber
Screws	stainless steel

PACKAGING UNIT

Set

GP522/2



Gutter end cap

Right end cap to gutter P724/3.

This end cap must be used with the sealing. This prevents water from penetrating the hollow chamber of the gutter.

DELIVERY PACKAGE

1 end cap	GP522/2 right
1 end cap gaskets	GP522/3
1 set of screws	

MATERIAL

End caps	Aluminium alloy casting
End cap gaskets	Rubber
Screws	stainless steel

PACKAGING UNIT

Set

GP522/4



Gutter end cap with drain

Left end cap with drain to gutter P724/3.

This end cap must be used with the sealing. This prevents water from penetrating the hollow chamber of the gutter.

DELIVERY PACKAGE

1 end cap with drain	GP522/4 left
1 end cap gaskets	GP522/3
1 set of screws	

MATERIAL

End caps	Aluminium alloy casting
End cap gaskets	Rubber
Water drain	Circular aluminium pipe
Screws	stainless steel

PACKAGING UNIT

Set

TERRADO GP5110

Glass roof systems

GP522/5



Gutter end cap with drain

Right end cap with drain to gutter P724/3.

This end cap must be used with the sealing. This prevents water from penetrating the hollow chamber of the gutter.

DELIVERY PACKAGE

1 end caps with drain	GP522/5 right
1 end cap gaskets	GP522/3
1 set of screws	

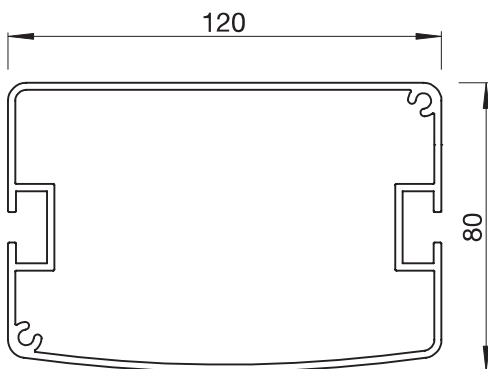
MATERIAL

End caps	Aluminium alloy casting
End cap gaskets	Rubber
Water drain	Circular aluminium pipe
Screws	stainless steel

PACKAGING UNIT

Set

P832



Post profile

These post profiles are used with the foot plate P809/5 and the head piece P809/4.

ENGINEERING DATA

Standard lengths:	700cm
-------------------	-------

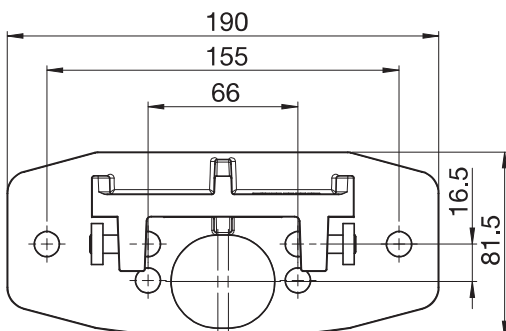
MATERIAL

Extruded aluminium profiles

PACKAGING UNIT

Piece

P809/5



Foot plate with ear

The foot plate is fixed onto the floor with the post P832, GP532. The fixation screws are visible laterally on the ears.

MATERIAL

Aluminium alloy casting	
Screws:	stainless steel

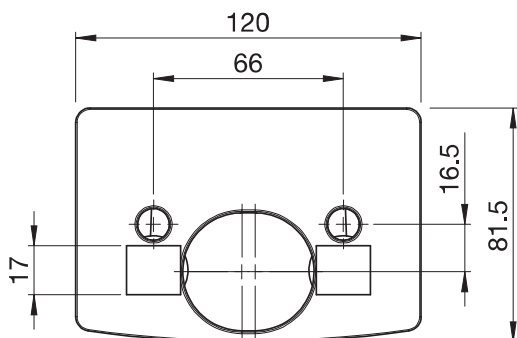
PACKAGING UNIT

Piece

TERRADO GP5110

Glass roof systems

P809/4



Headpiece

The headpiece is fixed to the P724/1, P724/3 heavy-duty gutter or the P824 cross-beam. It can also be used as a footplate, in which case the fixing screws will no longer be visible.

MATERIAL

Aluminium alloy casting

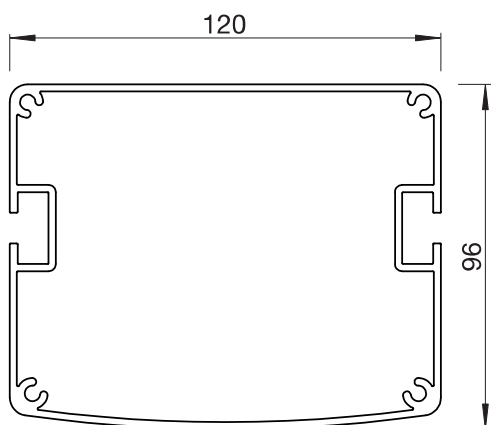
Screws

stainless steel

PACKAGING UNIT

Piece

GP532



Post profile

The post profile GP532 is used in conjunction with gutter P724/3 and a water run-off connected to or held by the support. Headplate P809/6 and foot plate P809/5 can be used together with seal GP531.

ENGINEERING DATA

Standard lengths:

700cm

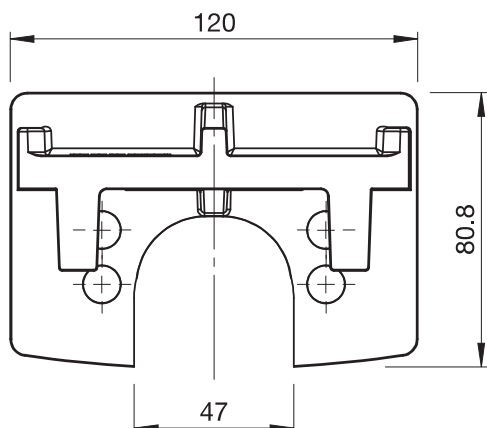
MATERIAL

Extruded aluminium profiles

PACKAGING UNIT

Piece

P809/6



Headpiece

The headpiece is fixed to gutter P724/3 and is only used together with support GP532. It can also be used as a foot plate whereby the fixing screws are no longer visible.

MATERIAL

Aluminium alloy casting

Screws

stainless steel

PACKAGING UNIT

Piece

TERRADO GP5110

Glass roof systems

GP531



Seal

These are an optical extra for the headpiece P809/6 and foot plate P809/5 in conjunction with support GP532.

MATERIAL

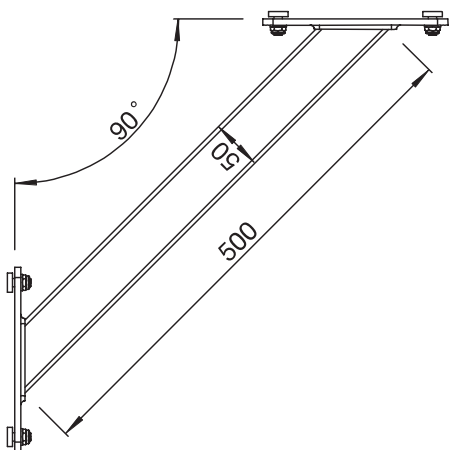
Aluminium alloy casting

Screws: stainless steel

PACKAGING UNIT

Piece

P850



Nose brace

The nose brace increases lateral stability. It is screwed-in between the gutter and the post in an angle of 45°.

ENGINEERING DATA

Post height more than 251cm

Projection more than 451cm

Total width more than 451cm

or under extreme weather conditions (wind)

MATERIAL

Profile:

extruded aluminium profile

Support:

aluminium alloy casting

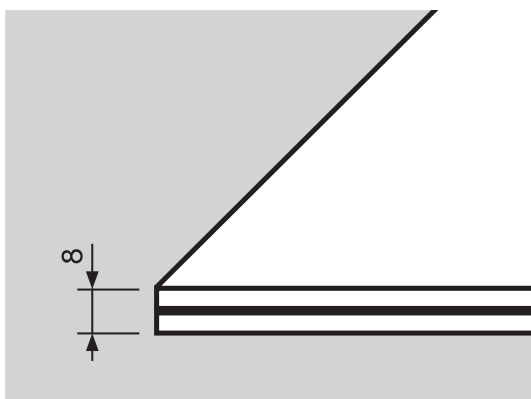
Screws:

stainless steel

PACKAGING UNIT

Piece

P720



Laminated safety glass LSG 8-2

The Terrado is covered horizontally between the stingers with laminated safety glass LSG 8-2. Thus the roof grants an all weather protection.

ENGINEERING DATA

Glass dimension: up to max. 400cm projection in one piece possible

MATERIAL

LSG 8-2 2 x 4mm laminated safety glass

PACKAGING UNIT

Square meter

TERRADO GP5110

Glass roof systems

P721



Glass sealing profile

Glass sealing profile for 8mm glass.

MATERIAL

Rubber

PACKAGING UNIT

Linear meter / Roll of 100m

P727



Gutter sealing profile

The gutter sealing profile is placed under the 8mm laminated safety glass and at the same time is used as a drip cap.

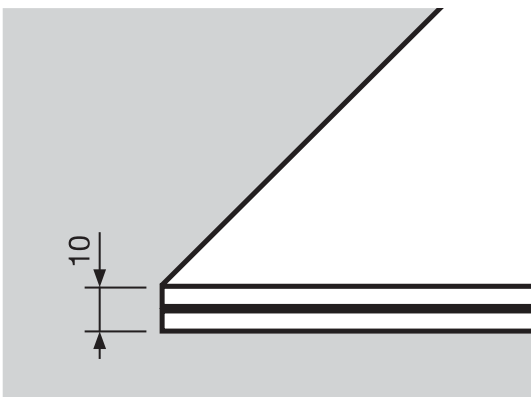
MATERIAL

Extruded aluminium profiles

PACKAGING UNIT

Piece

P720



Laminated safety glass LSG 10-2

The Terrado is covered horizontally between the stingers with laminated safety glass LSG 10-2. Thus the roof grants an all weather protection.

ENGINEERING DATA

Glass dimension: up to max. 400cm projection in one piece possible

MATERIAL

LSG 10-2 2 x 5mm laminated safety glass

PACKAGING UNIT

Square meter

TERRADO GP5110

Glass roof systems

GP523



Glass sealing profile

Glass sealing profile for 10mm glass.

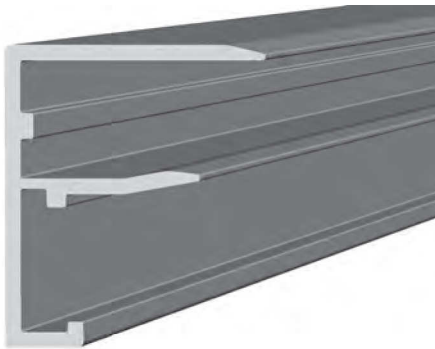
MATERIAL

Rubber

PACKAGING UNIT

Linear meter / Roll of 100m

GP537



Gutter sealing profile

The gutter sealing profile is placed under the 10mm laminated safety glass and at the same time is used as a drip cap.

MATERIAL

Extruded aluminium profiles

PACKAGING UNIT

Piece

P722



Glass fillet

The glass fillet is to be latched sideways to the stinger GP536, together with the glass sealing profile P721, GP523. It holds the laminated safety glass.

ENGINEERING DATA

Standard lengths: 400, 500, 600, 700cm

MATERIAL

Extruded aluminium profiles

PACKAGING UNIT

Piece

TERRADO GP5110

Glass roof systems

S882



Rubber profile

The rubber profile is pressed into the groove on the rear of the GP518 wall connection profile.

ENGINEERING DATA

Dimensions: width 35mm

MATERIAL

Rubber profile

PACKAGING UNIT

Linear meter

GP502



Seal protection profile

The seal protection profile is screwed over the rubber profile S882 onto the GP518 wall connection profile. The rubber profile thus is clamped onto the laminated safety glass.

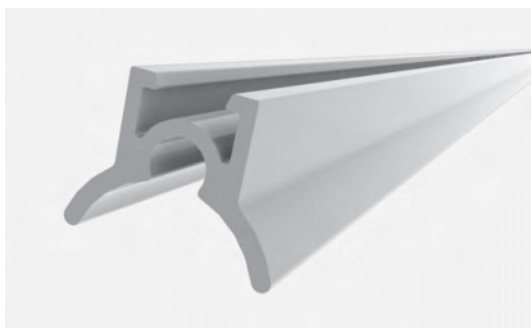
MATERIAL

Extruded aluminium profiles

PACKAGING UNIT

Piece

P711/1



Front glass cap

In the case of GP5110 systems, the glass end profile P711/1 is pushed in between the gutter and the glass soffit.

MATERIAL

Extruded aluminium profiles

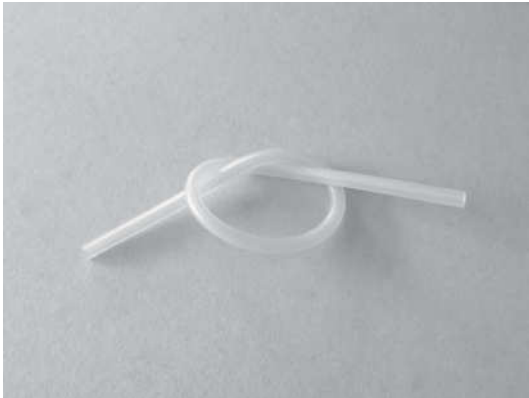
PACKAGING UNIT

Piece

TERRADO GP5110

Glass roof systems

GP527



Sealing hose

The sealing hose GP527 is pressed into the gutter sealing profile P711/1.

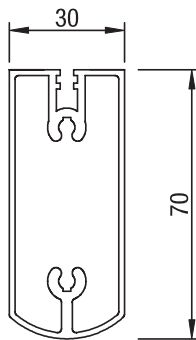
MATERIAL

Rubber

PACKAGING UNIT

Linear meter

P752



Cross-tie profile

This cross-tie profile is used if the projection is more than 400cm and two laminated safety glasses P720 must be placed back to back.

Glass dimension over 400cm on the one piece is not possible.

SCOPE OF DELIVERY

Standard length 700cm

MATERIAL

Extruded aluminium profiles

PACKAGING UNIT

Piece

P755/1



Cross beam fixation

This cross beam fixation connects the cross beam profile P752 to the stringer GP536.

Attention: 2 cross beam fixations for each cross beam are necessary.

MATERIAL

Aluminium alloy casting

Screws

stainless steel

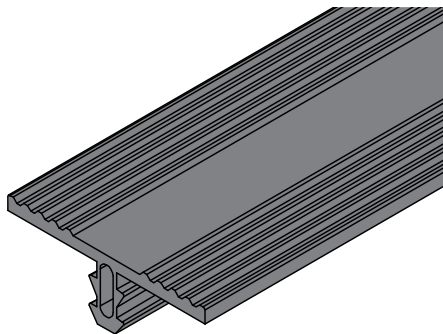
PACKAGING UNIT

Piece

TERRADO GP5110

Glass roof systems

GP524



Seat profile

This plastic seat profile is pressed into the groove on the cross beam P752 and is used as the glass plate.

MATERIAL

Seat profile: EPDM black

PACKAGING UNIT

Linear meter

P719



Glass stop

The glass stop is used for partial glazing. It is screwed onto the stringer, thus preventing the glass to move.

Attention: 2 glass stops for each glass are necessary.

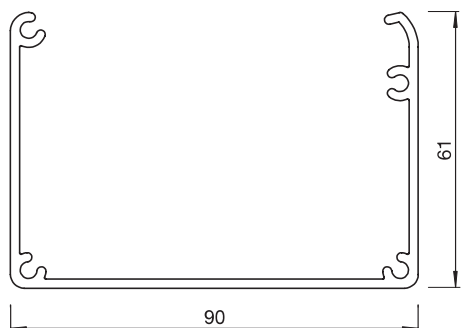
MATERIAL

Buffer: PVC
Screws: stainless steel

PACKAGING UNIT

Piece

GP534



Small gutter

The small gutter is used for partial glazing in conjunction with the P704 gutter mounting.

1 drainpipe is needed for each 25m² of glazed surface.

ENGINEERING DATA

Standard lengths: 400, 500, 600, 700cm

MATERIAL

Extruded aluminium profiles

PACKAGING UNIT

Piece

TERRADO GP5110

Glass roof systems

GP544



Side caps

Side caps for gutter GP534.

MATERIAL

Side caps	Aluminium alloy casting
End cap gaskets	Rubber
Screws	stainless steel

PACKAGING UNIT

Set

P704



Gutter mounting

Gutter mounting for GP534 small gutter for partial glazing.
Fitted to every second GP536 joist.

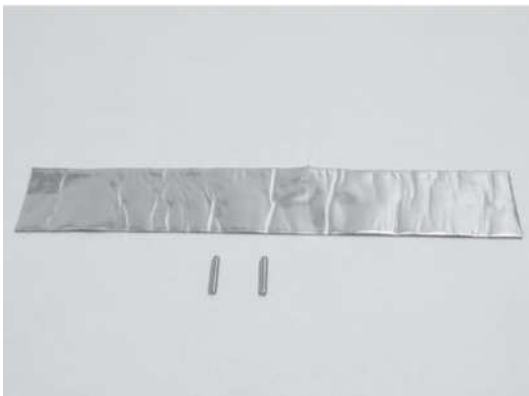
MATERIAL

Aluminium sheet	
Screws:	stainless steel

PACKAGING UNIT

Piece

P714/2



Sealing strip with pin

The sealing strip with pin is required if two GP534 heavy-duty gutters are coupled. The butyl adhesive strip is glued into the inside of the gutter after the profile has been pinned.

ENGINEERING DATA

2 link pivots:	D 3.7 x 20mm
1 Butyl adhesive foil with alu:	42 x 350mm

MATERIAL

Link pivot	stainless steel
------------	-----------------

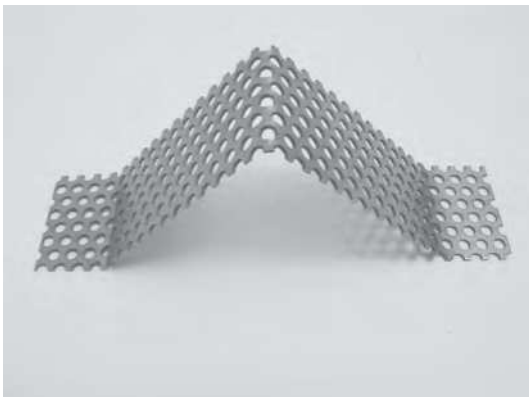
PACKAGING UNIT

Piece

TERRADO GP5110

Glass roof systems

P712/2



Drainage strainer

Drainage strainer for gutter and P715/1 drainpipe.

P712/2 for GP534 small gutter.

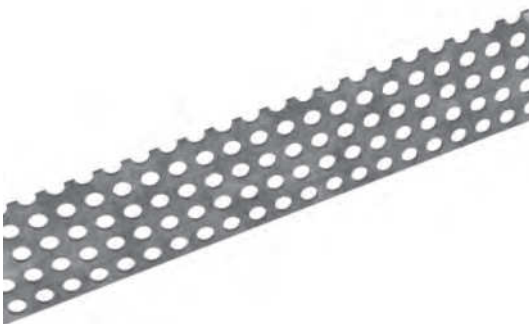
MATERIAL

Perforated plate: stainless steel

PACKAGING UNIT

Piece

GP528



Drainage strainer

Drainage strainer for gutter P724/1, P724/3.

ENGINEERING DATA

Standard lengths: 200cm

MATERIAL

Perforated plate: stainless steel

PACKAGING UNIT

Piece

P715/1



Water drainpipe

The drainpipe is screwed into the hole previously drilled in the gutter.

MATERIAL

Aluminium sheet
Circular aluminium pipe

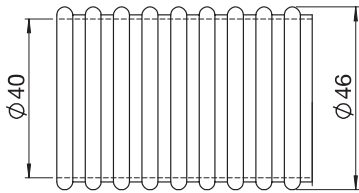
PACKAGING UNIT

Piece

TERRADO GP5110

Glass roof systems

P713



Water pipe

The water pipe is used to drain off water through the posts and is used with P715/1 drainpipe.

MATERIAL

PVC

PACKAGING UNIT

Linear meter

P703



Water pipe clamp

The clamp is used in conjunction with the water pipe and drainpipe.

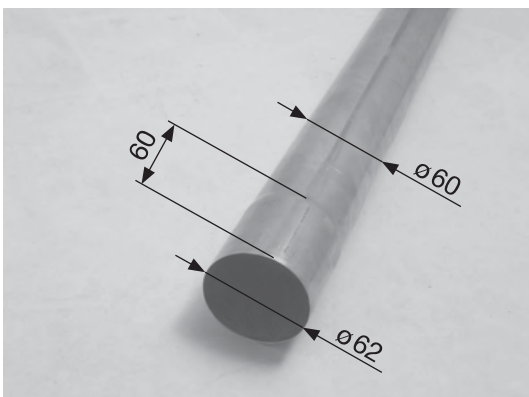
MATERIAL

Metal: stainless steel

PACKAGING UNIT

Piece

P730



Roof drainpipe

The roof drainpipe is used in conjunction with drainpipe P715/1 for sideways vertical drainage and is mounted on the outside of the posts.

MATERIAL

Circular pipe: stainless steel

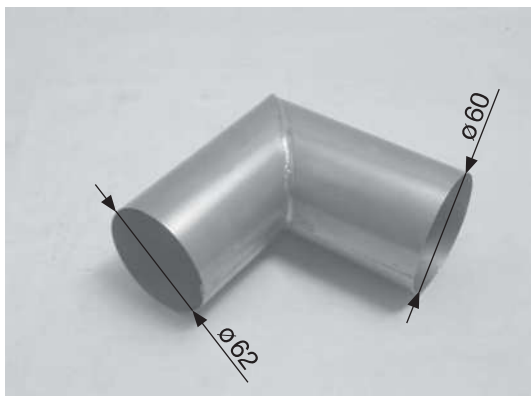
PACKAGING UNIT

Piece

TERRADO GP5110

Glass roof systems

P731



Roof gutter angle 85°

Roof gutter angle for P730 roof drainpipe and P715/1 drainpipe.

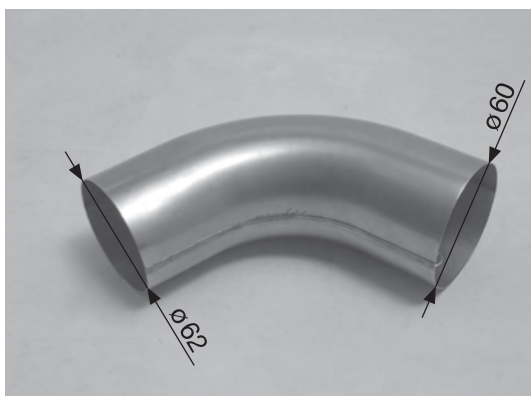
MATERIAL

Circular pipe: stainless steel

PACKAGING UNIT

Piece

P732



Roof gutter arch 70°

Roof gutter arch for P730 roof drainpipe and P715/1 drainpipe.

MATERIAL

Circular pipe: stainless steel

PACKAGING UNIT

Piece

P733



Drainpipe clamp

Drainpipe clamp for P730 roof drainpipe.

MATERIAL

Chrom-Nickel

PACKAGING UNIT

Piece

TERRADO GP5110

Glass roof systems

P734



Base plate

The base plate is screwed onto the post.

MATERIAL

Chrom-Nickel

PACKAGING UNIT

Piece

P735



Threaded post

The threaded post is the connection between the P733 drainpipe clamp and the P734 base plate.

MATERIAL

Stainless steel

PACKAGING UNIT

Linear meter

P735/9



Threaded pin

The threaded pin connects the P733 drainpipe clamp to the P734 base plate.

MATERIAL

Threaded pin M10x20mm: stainless steel

PACKAGING UNIT

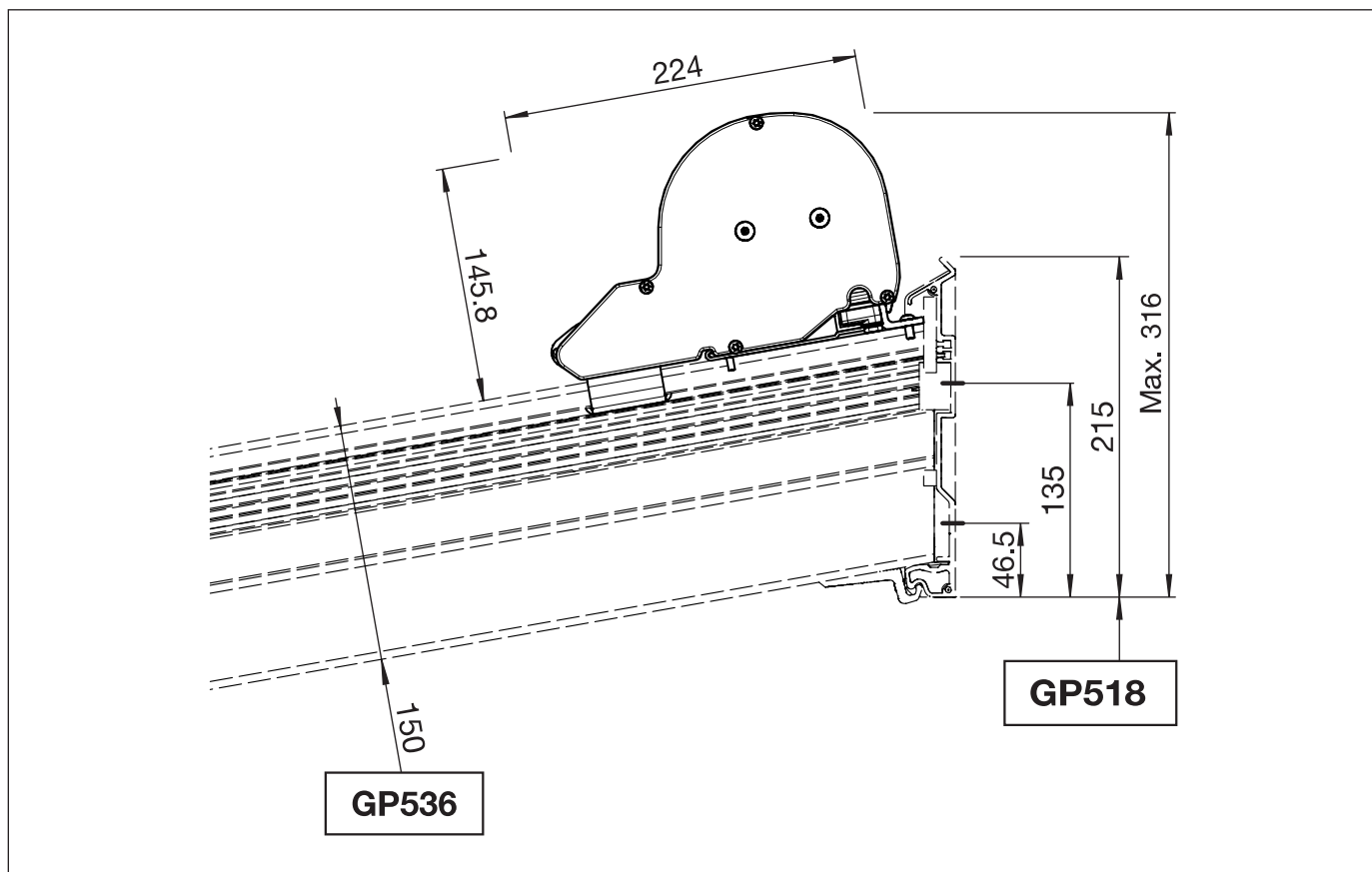
Piece

TERRADO GP5110 / GP5210 / GP5310

GP500 optional shading for glass roof systems

GP500

Wall fixing with shading

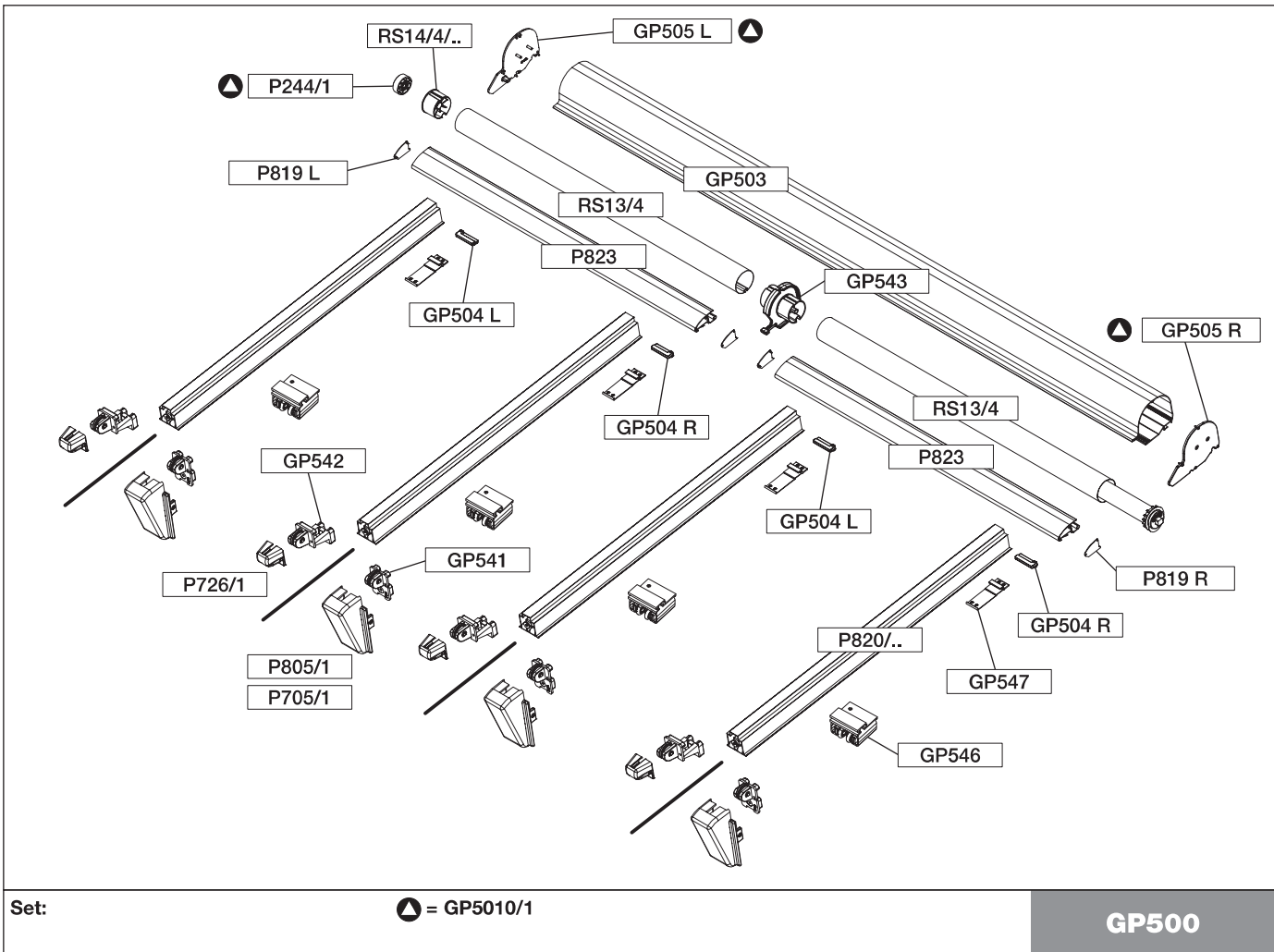


TERRADO GP5110 / GP5210 / GP5310

GP500 optional shading for glass roof systems

GP500

Exploded view



TERRADO GP5110 / GP5210 / GP5310

GP500 optional shading for glass roof systems

GP500

Top box

GP503	4.00m	pc.
	5.00m	pc.
	6.00m	pc.
	7.00m	pc.

Terrado set

GP5010/1	including: 2 end caps GP505 L/R 1 opposed bearing with ball bearings P244/1 1 set of screws	pc.
----------	---	-----

Roller bearing

GP543 for GP503	pc.
-----------------	-----

Mounting plate

GP547	pc.
-------	-----

Box fixing

GP504	pc.
-------	-----

Box fixing (butting of two top boxes)

GP510	pc.
-------	-----

Spring element

P820/1	for 75cm to 93cm profile length	pc.
P820/2	for 110cm to 147cm profile length	pc.
P820/3	for 147cm to 233cm profile length	pc.
P820/4	for 233cm to 325cm profile length	pc.
P820/5	for 325cm to 439cm profile length	pc.
P820/6	for 439cm to 700cm profile length	pc.

Deflector

GP542 for P820/..	(GP5110, GP5210)	pc.
GP541 for P820/..	(GP5310)	pc.

End cap with slot

P726/1 for GP536	(GP5110, GP5210)	pc.
P705/1 for GP536	(GP5310)	pc.

Guide runners

GP546	pc.
-------	-----

Glider

GP545	pc.
-------	-----

Front rail

P823	4.00m	pc.
	5.00m	pc.
	6.00m	pc.
	7.00m	pc.

End caps

P819 for P823	pc.
---------------	-----

Roller tube

RS13/4 78x 1.00mm	4.00m	pc.
	4.50m	pc.
	5.00m	pc.
	5.50m	pc.
	6.00m	pc.
	7.00m	pc.
RS13/7 85x 1.00mm	6.00m	pc.
	7.00m	pc.

Roller gudgeon, round

RS14/4	78mm pvc without bord	pc.
RS14/7	85mm pvc without bord	pc.




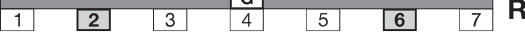
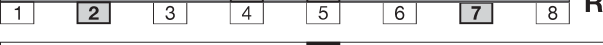
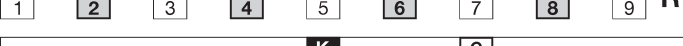



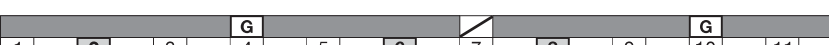

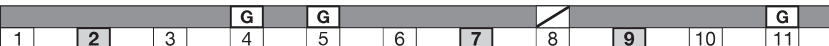

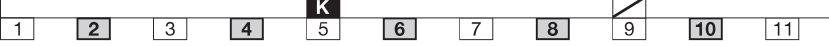



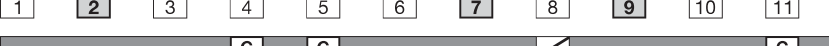
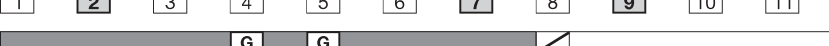

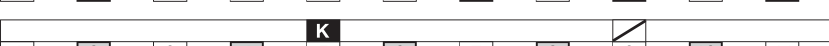
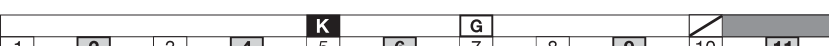
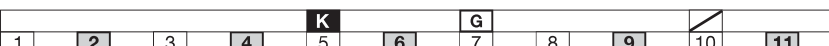
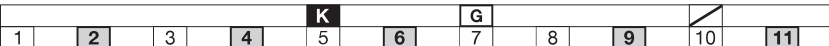


Components list

TERRADO GP5110 / GP5210 / GP5310

GP500 optional shading for glass roof systems

GP500

Assembly table for 8mm glass

n	TW max. (mm)	box	with cord	coupling (GP543)	slider (GP545)	
4	2300	1	2	0	0	L  R
5	3032	1	2	0	0	L  R
6	3764	1	2	0	1	L  R
7	4496	1	2	0	1	L  R
8	5228	1	2	0	2	L  R
9	5960	1	4	1	0	L  R
10	6692	1	4	1	1	L  R
11	7000	1	4	1	2	L  R
11	7424	2	4	0	2	L  R
12	8156	2	4	0	2	L  R
13	8888	2	4	0	2	L  R
14	9620	2	4	0	3	L  R
15	10352	2	4	0	4	L  R
16	11084	2	6	1	2	L  R
17	11816	2	8	2	0	L  R
18	12548	2	8	2	1	L  R
19	13280	2	8	2	2	L  R
20	14012	3	6	0	4	L  R
21	14744	3	6	0	5	L  R
22	15476	3	6	0	6	L  R
23	16208	3	8	1	4	L  R
24	16940	3	8	1	5	L  R
25	17672	3	10	2	3	L  R
26	18404	3	10	2	4	L  R
27	19136	3	12	3	2	L  R
28	19868	3	12	3	3	L  R

TERRADO GP5110 / GP5210 / GP5310

GP500 optional shading for glass roof systems

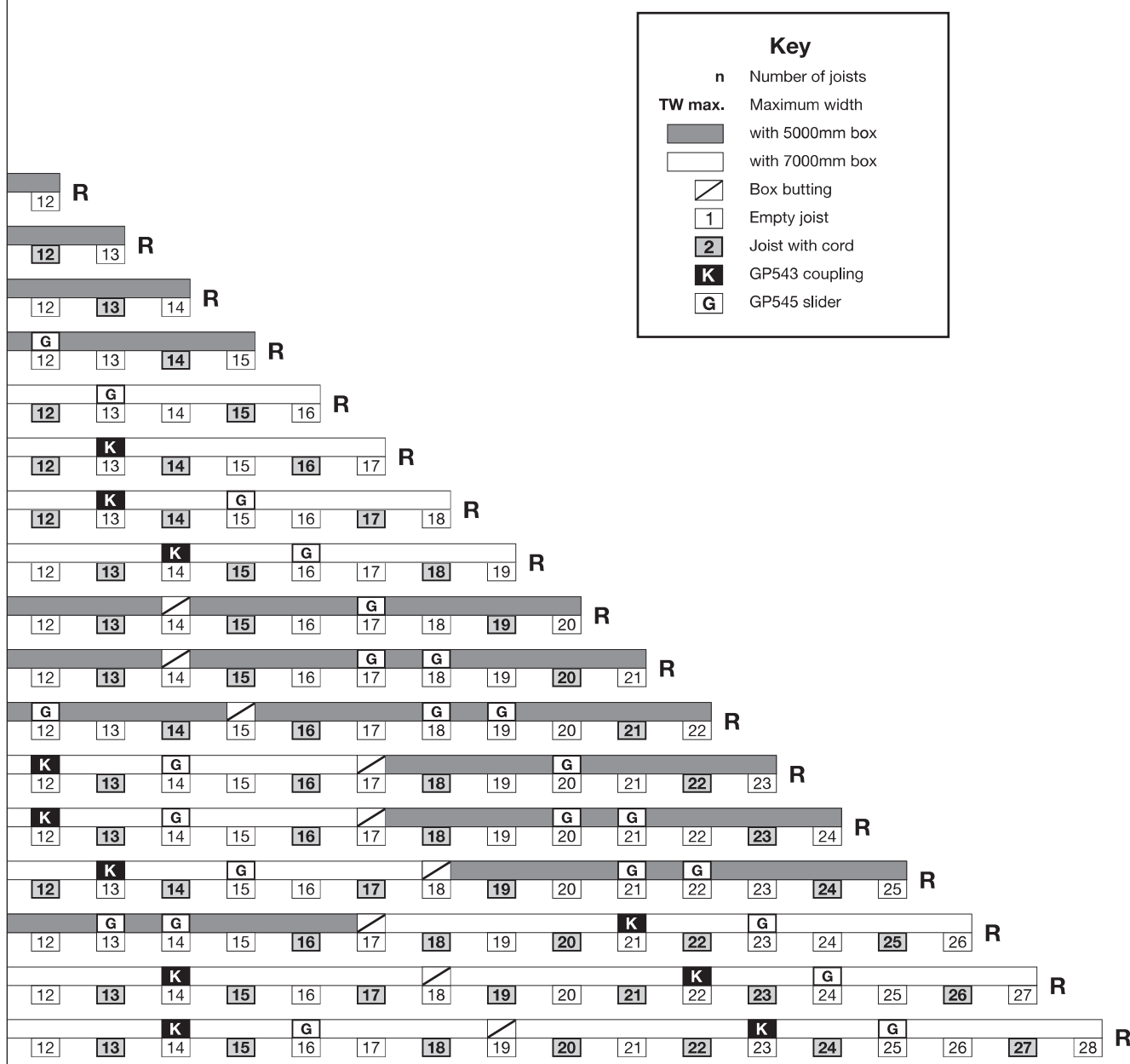
GP500

Assembly table for 8mm glass

The number of stringers and posts are in accordance with the standard equipment for **Middle Europe up to max. 700 M above sea level**. Please ask for a separate offer for installations in higher regions.

Important:

The distribution of shade can deviate depending on the total width of this beam plan.
The exact distribution can be seen in the order drawing.

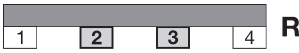
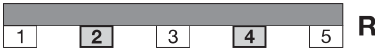
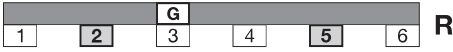
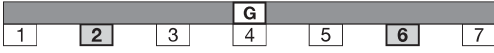
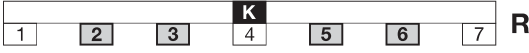



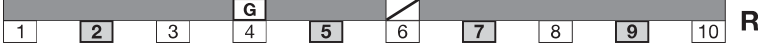

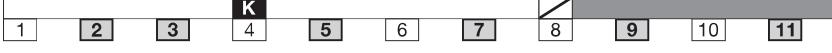
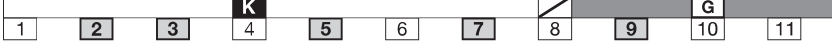
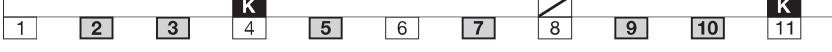
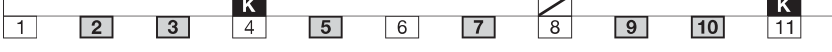

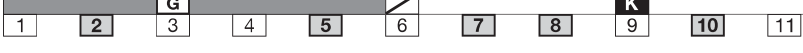
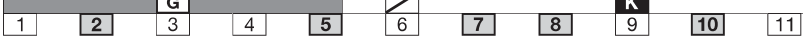
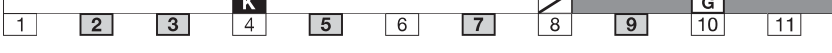
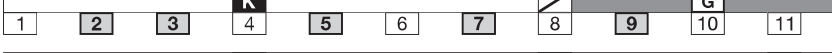
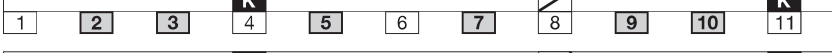
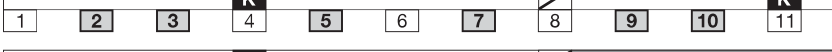
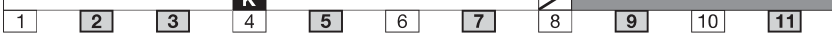


TERRADO GP5110 / GP5210 / GP5310

GP500 optional shading for glass roof systems

GP500

Assembly table for 10mm glass

n	TW max. (mm)	box	with cord	coupling (GP543)	slider (GP545)	
4	2804	1	2	0	0	L  R
5	3704	1	2	0	0	L  R
6	4604	1	2	0	1	L  R
7	5228	1	2	0	1	L  R
7	5504	1	4	1	0	L  R
8	6404	1	4	1	0	L  R
9	7000	1	4	1	0	L  R
9	7304	2	4	0	0	L  R
10	8204	2	4	0	1	L  R
11	9104	2	4	0	2	L  R
12	10004	2	6	1	0	L  R
13	10904	2	6	1	1	L  R
14	11804	2	8	2	0	L  R
15	12704	2	8	2	0	L  R
16	13604	3	8	1	0	L  R
17	14504	3	8	1	1	L  R
18	15404	3	8	1	2	L  R
19	16304	3	8	2	1	L  R
20	17204	3	10	2	1	L  R
21	18104	3	12	3	0	L  R
22	19004	3	12	3	0	L  R
23	19904	4	12	2	0	L  R

TERRADO GP5110 / GP5210 / GP5310

GP500 optional shading for glass roof systems

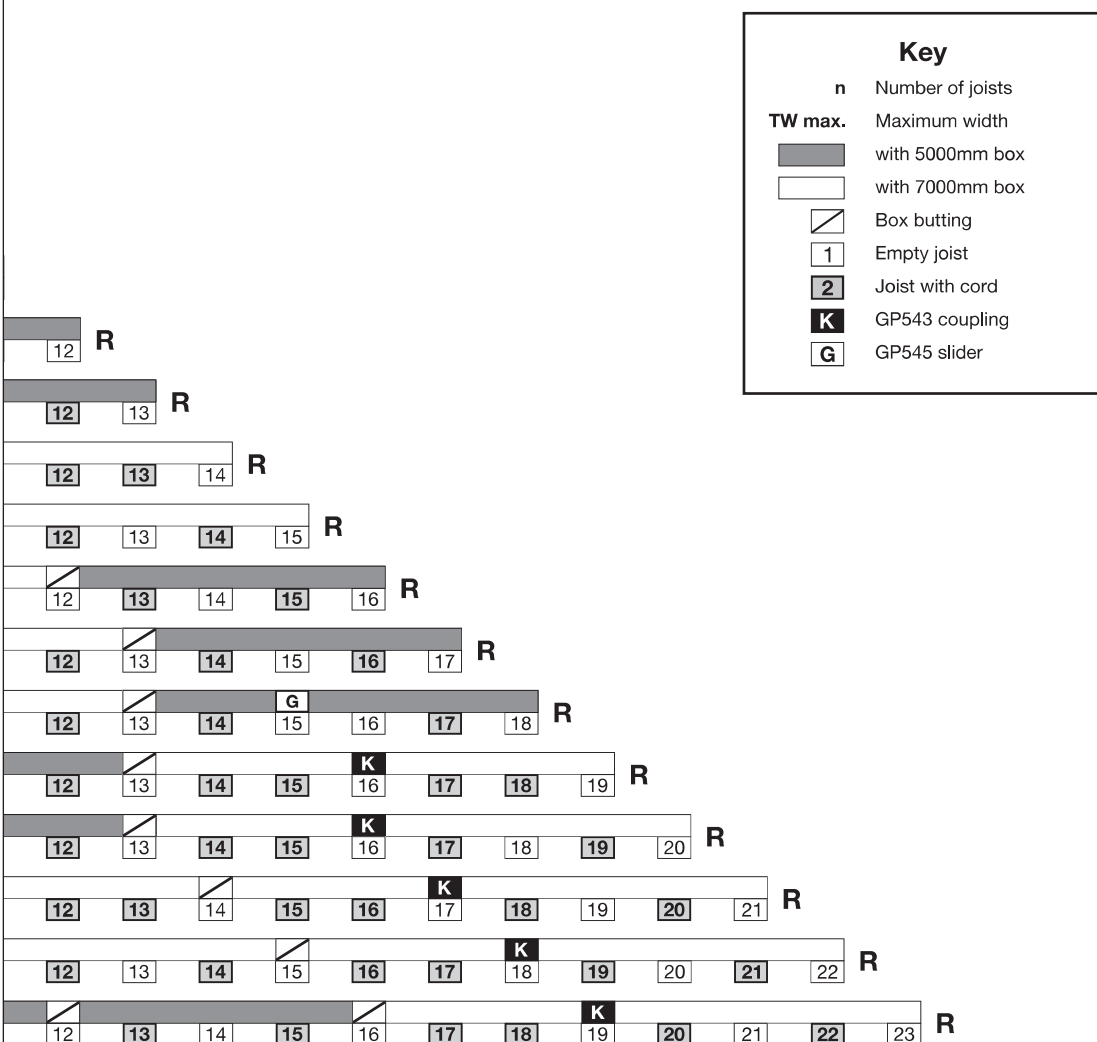
GP500

Assembly table for 10mm glass

The number of stringers and posts are in accordance with the standard equipment for **Middle Europe up to max. 700 M above sea level**. Please ask for a separate offer for installations in higher regions.

Important:

The distribution of shade can deviate depending on the total width of this beam plan.
The exact distribution can be seen in the order drawing.



TERRADO GP5110 / GP5210 / GP5310

GP500 optional shading for glass roof systems

GP503



Top box

Top box for Terrado glass roof systems.
Has screw slots for tightening the GP505 end caps and profile slots to take the GP504 and GP510 box fixings.
Several top boxes are required for installations above a total width of 700cm.
They can be mounted closely fitted together. Top boxes cannot be coupled, however.

ENGINEERING DATA

Standard lengths 400, 500, 600, 700cm

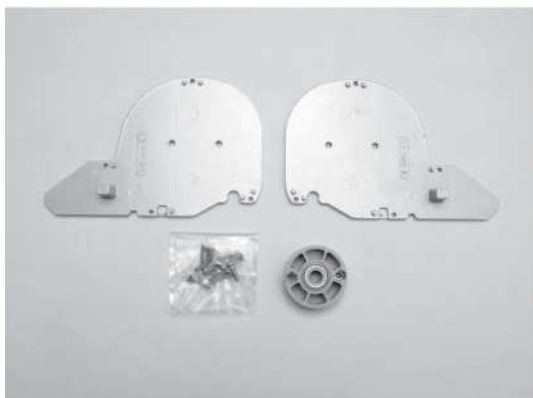
MATERIAL

Extruded aluminium profile

PACKAGING UNIT

Piece

GP5010/1



Terrado set

Fits Terrado GP503 top box.

DELIVERY PACKAGE

2 end caps GP505 L/R
1 opposed bearing with ball bearings P244/1
1 set of screws

MATERIAL

End caps: aluminium alloy casting
Opposed bearing: pvc
Screws stainless steel

PACKAGING UNIT

Set

GP543



Roller bearing

A roller bearing to connect the roller tube for installations above a total width of 522,4 cm. The roller bearing is pushed into the top box. The awning fabrics are separated by a rafter.

DELIVERY PACKAGE

1 link flange
2 roller sockets \varnothing 78mm
1 ball bearing
1 roller link, square 13x13x120mm

MATERIAL

Link flange: aluminium alloy casting
Roller sockets: aluminium

PACKAGING UNIT

Set

TERRADO GP5110 / GP5210 / GP5310

GP500 optional shading for glass roof systems

GP547



Mounting plate

The mounting plate is fitted on rafter GP536. The top box is secured by fixing it to a GP504 or GP510 box fixing.

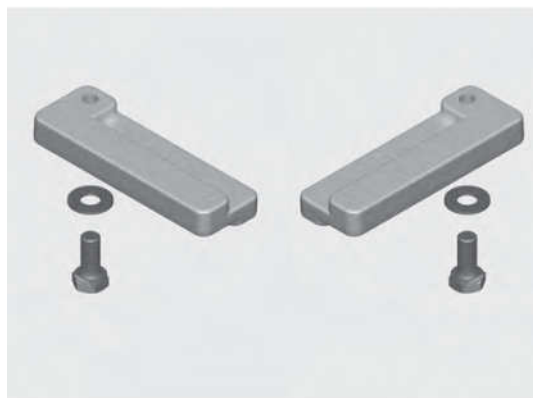
MATERIAL

Extruded aluminium profiles	125 x 48mm
Screws	stainless steel

PACKAGING UNIT

Piece

GP504



Box fixing (set)

The box fixings are pushed into the empty spaces left and right between the mounting plate and the top box and secured with the screws.

Note: one set is required for each installation!

MATERIAL

Aluminium alloy casting	
Screws	stainless steel

PACKAGING UNIT

Set

GP504/li GP504/re



Box fixing (unit)

The box fixing is pushed into the empty space between the mounting plate and the top box and secured with the screw.

Note: is required for top boxes above 522,4 cm which need to be connected to the GP543 roller bearing.

This box fixing must be pushed into the mounting position where the GP543 roller bearing is fitted.

MATERIAL

Aluminium alloy casting	
Screws	stainless steel

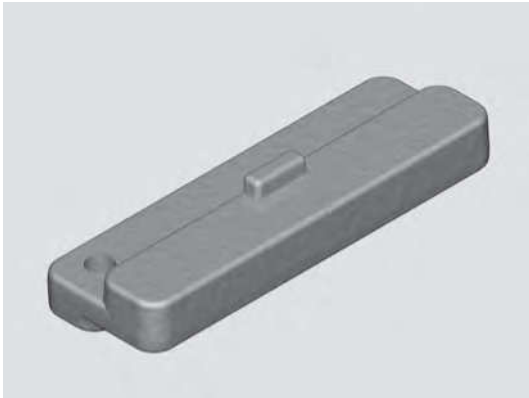
PACKAGING UNIT

Piece

TERRADO GP5110 / GP5210 / GP5310

GP500 optional shading for glass roof systems

GP510



Box fixing (butting of two top boxes)

The box fixing is pushed into the empty space between the mounting plate and the top box.

Note: the box fixing is always required when two top boxes are butted together.

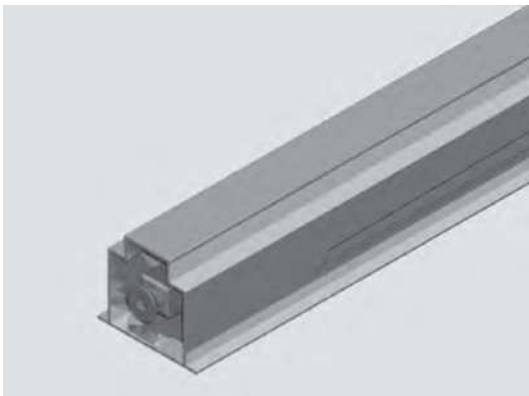
MATERIAL

Aluminium alloy casting

PACKAGING UNIT

Piece

P820/..



Spring element

The spring element is completely inserted into the stringer GP536. It tightens the cover.

ENGINEERING DATA

P820/1	application:	for 75 – 93cm profile length
P820/2		for 110 – 147cm profile length
P820/3		for 147 – 233cm profile length
P820/4		for 233 – 325cm profile length
P820/5		for 325 – 439cm profile length
P820/6		for 439 – 700cm profile length

MATERIAL

Profile:	extruded aluminium profiles
Deviation:	aluminium alloy casting
Cable:	stainless steel
Gas pressure cylinder:	stainless steel

PACKAGING UNIT

Piece

GP542



Deflector

The deflector is used in conjunction with the P820/.. damper element. To be used with the type Terrado GP5110, GP5210.

MATERIAL

Aluminium alloy casting

PACKAGING UNIT

Piece

TERRADO GP5110 / GP5210 / GP5310

GP500 optional shading for glass roof systems

P726/1



End cap with slot

The cover with slot closes the stringer GP536 with gas pressure mechanism. To be used with the type Terrado GP5110, GP5210.

MATERIAL

Aluminium alloy casting

Screw: stainless steel

PACKAGING UNIT

Piece

GP541



Deflector

The deflector is used in conjunction with the P820/.. damper element. To be used with the type Terrado GP5310.

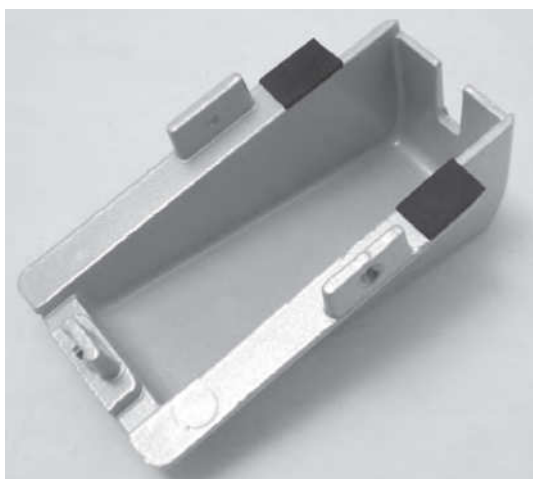
MATERIAL

Aluminium alloy casting

PACKAGING UNIT

Piece

P705/1



End cap with slot

The cover with slot closes the stringer GP536 with gas pressure mechanism. To be used with the type Terrado GP5310 only.

MATERIAL

Aluminium alloy casting

Screw: stainless steel

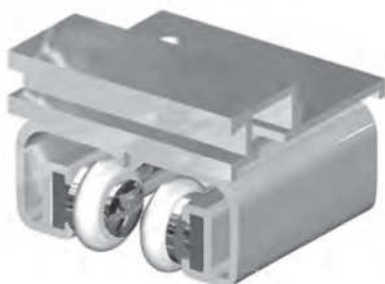
PACKAGING UNIT

Piece

TERRADO GP5110 / GP5210 / GP5310

GP500 optional shading for glass roof systems

GP546



Guide runners

The guide runner is designed to support the front rail. It is retracted along the rafter using the built-in pneumatic mechanism and is pretensioned via the cable.

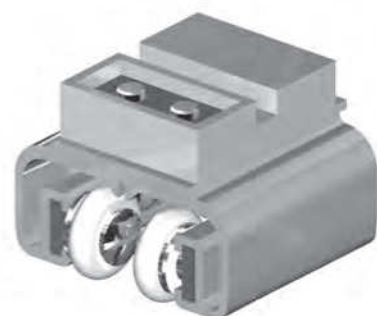
MATERIAL

Runner: extruded aluminium profiles
Screws: stainless steel

PACKAGING UNIT

Piece

GP545



Glider

The glider is used for supporting the front rail and is retracted along the rafter without the help of a pneumatic spring (for the position see the assembly table for 8mm or 10mm glass) and prevents the front rail from resting on the rafters.

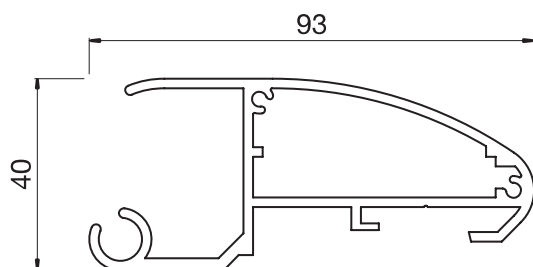
MATERIAL

PVC
Screws: stainless steel

PACKAGING UNIT

Piece

P823



Front rail

Front rail suitable for guide runner GP546 or glider GP545.
When box profile GP503 is used with a fabric roller shaft bearing GP543, the front rail is in two parts. This guarantees optimum fabric tension.

ENGINEERING DATA

Standard lengths: 400, 500, 600, 700cm

MATERIAL

Extruded aluminium profiles

PACKAGING UNIT

Piece

TERRADO GP5110 / GP5210 / GP5310

GP500 optional shading for glass roof systems

P819



End caps

End caps for the pergola front rail P823, including the front rail stop for the lateral fixation of the front rail.

SCOPE OF DELIVERY

2 end caps	
4 self-tapping screws	3.5 x 9.5mm
2 front rail stops	30 x 15 x 3mm
2 grub screws	M6 x 6mm

MATERIAL

End caps/front rail stops	aluminium sheet
Screws	stainless steel

PACKAGING UNIT

Set

RS13/..



Roller tube

Galvanised roller tube, with flat groove.

Application:	RS13/4	ø 78mm	for box widths 501cm - 700cm (for GP543 roller bearing)
	RS13/7	ø 85mm	for box widths 100cm - 500cm

ENGINEERING DATA

RS13/4	ø 78 x 1.00mm steel profile galvanised
Standard lengths:	400, 450, 500, 550, 600, 700cm

RS13/7	ø 85 x 1.00mm steel profile galvanised
Standard lengths:	600, 700cm

PACKAGING UNIT

Piece

RS14/..



Roller gudgeon, round

Standard roller gudgeon, round, without bord.

Application:	RS14/4	for roller tube ø 78mm RS13/4
	RS14/7	for roller tube ø 85mm RS13/7

MATERIAL

Roller gudgeon:	PVC
-----------------	-----

PACKAGING UNIT

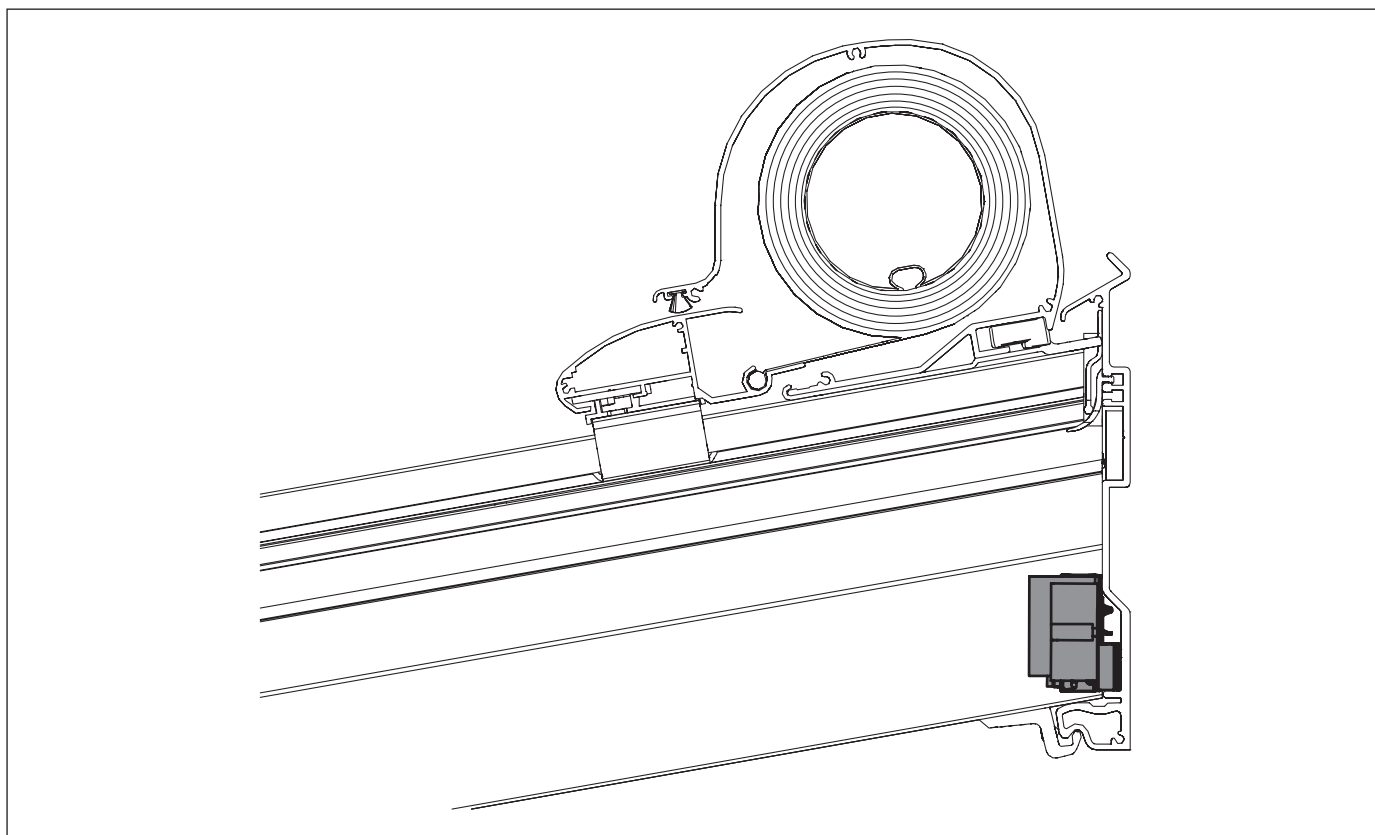
Piece

TERRADO GP5110 / GP5210 / GP5310

Optional lighting for glass roof systems

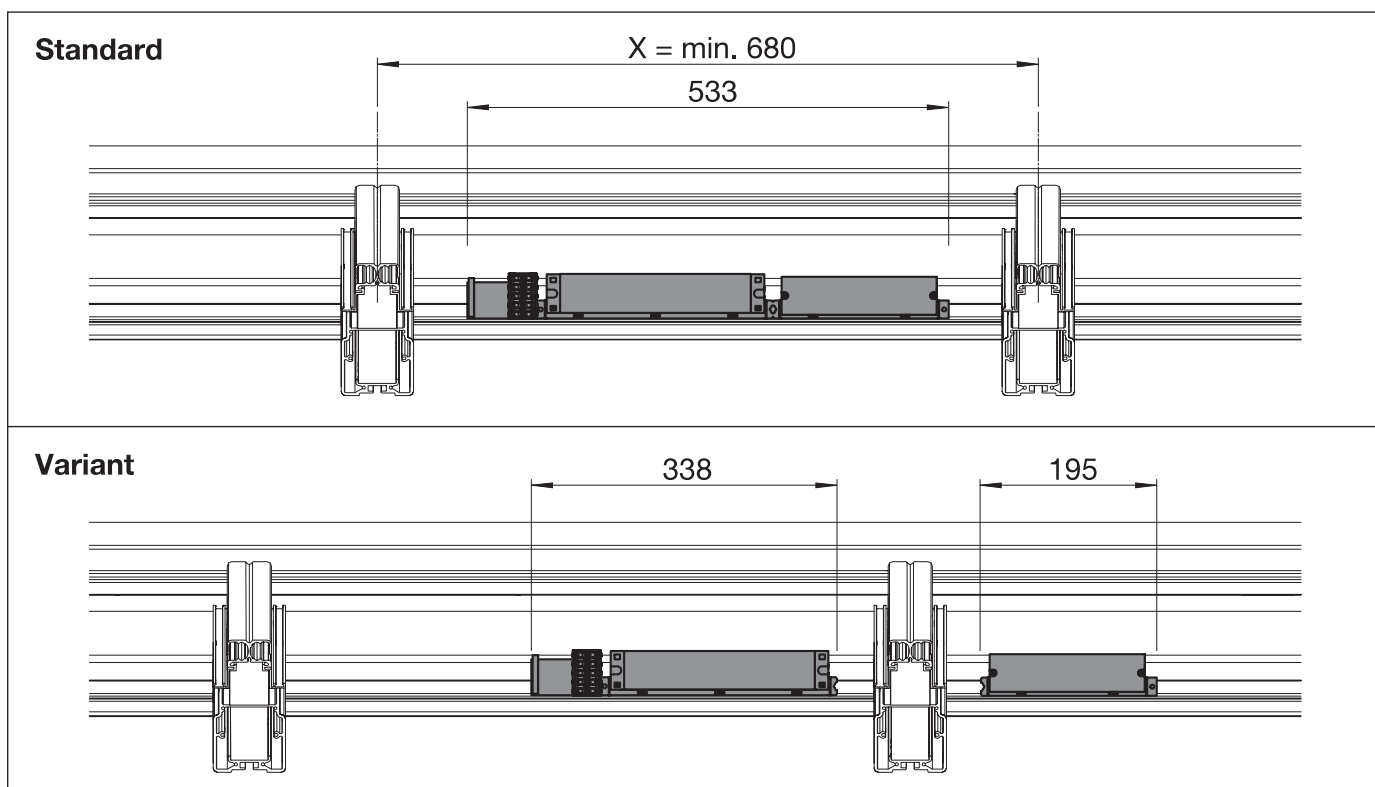
GP5110 / GP5210 / GP5310

Network unit



GP5110 / GP5210 / GP5310

Assembly on wall junction slot



TERRADO GP5110 / GP5210 / GP5310

Optional lighting for glass roof systems

GP5110 / GP5210 / GP5310

Built-in fitment

EZ705	150cm	2-bulb (4.0W)	pc.
EZ706	225cm	3-bulb (6.0W)	pc.
EZ707	300cm	4-bulb (8.0W)	pc.

LED light

EZ700-1	including lens	pc.
---------	----------------	-----

LED network unit

EZ711	75W 24V, ON/OFF	pc.
EZ712	75W 24V, dimmable 1-10 V	pc.

LED connection cable

EZ714	350cm	pc.
	500cm	pc.

Cable cover profile

GP521-1	700cm	pc.
---------	-------	-----

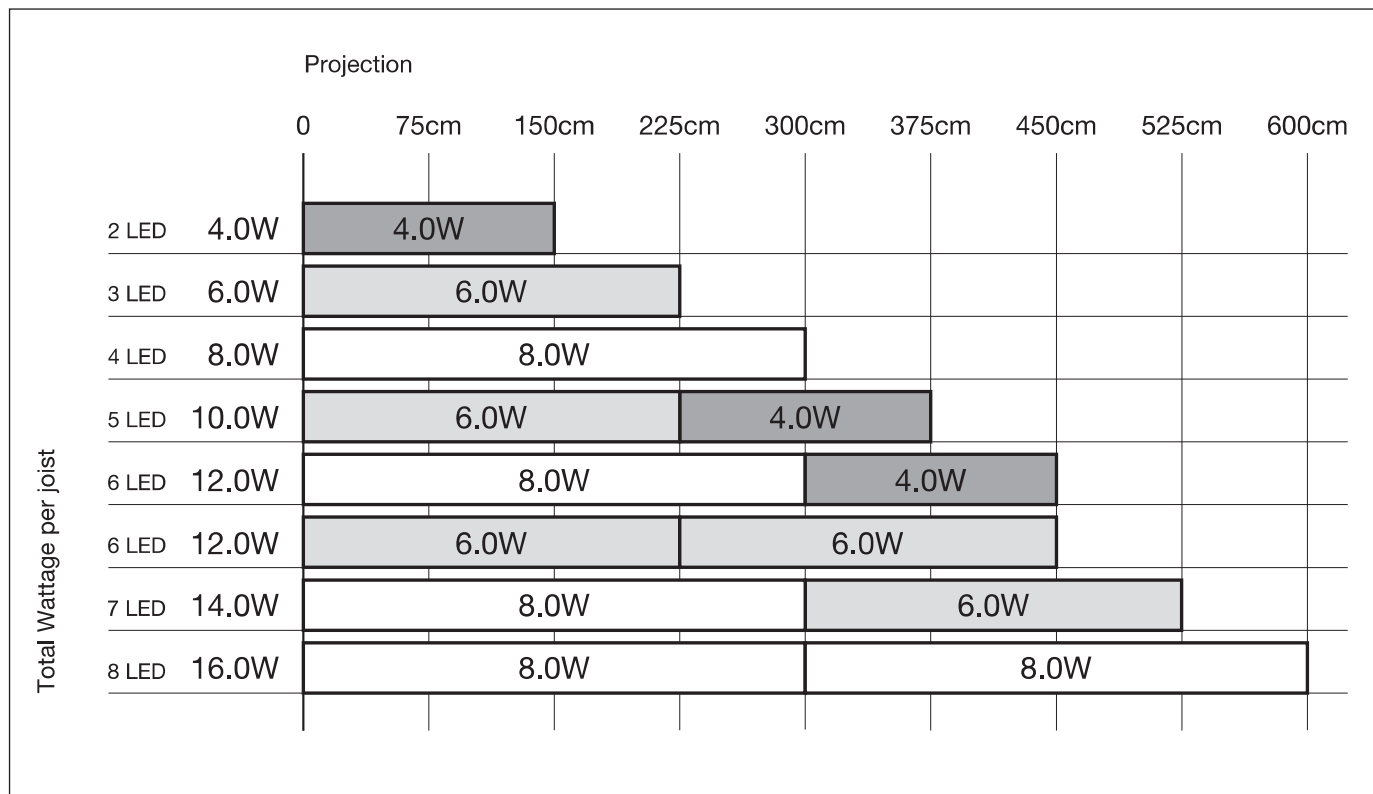
Cellular rubber strip

GP517 for, GP521-1	Roll 10.00m long	pc.
--------------------	------------------	-----

Components list

GP5110 / GP5210 / GP5310

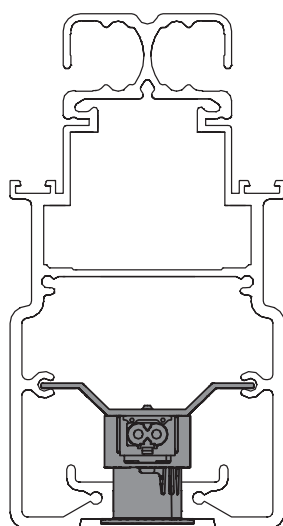
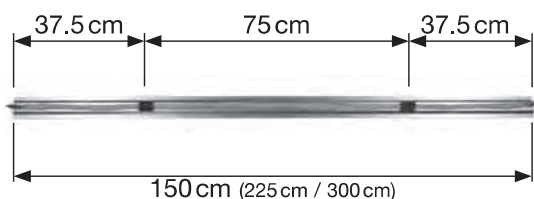
Wattage per joist



TERRADO GP5110 / GP5210 / GP5310

Optional lighting for glass roof systems

EZ705 / EZ706 / EZ707



Install. profile

The installation profile directly illuminates the seating area. The 2, 3, or 4 bulb installation profile is pushed into rafter GP536 and is equipped with the corresponding number of LED lights.

ENGINEERING DATA

EZ705	= 2-bulb (4.0 Watt)	Length = 150cm
EZ706	= 3-bulb (6.0 Watt)	Length = 225cm
EZ707	= 4-bulb (8.0 Watt)	Length = 300cm
EZ706 + EZ705	= 5-bulb (10.0 Watt)	Length = 375cm
EZ707 + EZ705	= 6-bulb (12.0 Watt)	Length = 450cm
EZ706 + EZ706	= 6-bulb (12.0 Watt)	Length = 450cm
EZ707 + EZ706	= 7-bulb (14.0 Watt)	Length = 525cm
EZ707 + EZ707	= 8-bulb (16.0 Watt)	Length = 600cm

DELIVERY PACKAGE

1 or 2	Installation profiles
2 to max. 8	LED lights including lens
1	Screw kit

MATERIAL

Aluminium sheet

PACKAGING UNIT

Piece

EZ700-1



LED light

LED light 24V/2.0W including lens for installation profile EZ705 / EZ706 / EZ707.

PACKAGING UNIT

Piece

TERRADO GP5110 / GP5210 / GP5310

Optional lighting for glass roof systems

EZ711



LED network unit ON / OFF

LED network unit suitable for installation profile EZ705 / EZ706 / EZ707.
The network unit is connected via the built-in terminal clamps. A maximum of 34 LED lights can be connected.

ENGINEERING DATA

75W / 24V

SCOPE OF DELIVERY

1 LED network unit:
1 set of screws stainless steel

PACKAGING UNIT

Piece

EZ712



LED network unit dimmable 1-10 V

LED dimmable network unit suitable for installation profile EZ705 / EZ706 / EZ707.

The dimmable network unit is connected via the terminal clamps and can be dimmed by connecting a 1-10V dimmer. A maximum of 34 LED lights can be connected.

ENGINEERING DATA

75W / 24V
Dimmable via external 1-10V dimmer

SCOPE OF DELIVERY

1 LED network unit dimmable 1-10V
1 set of screws stainless steel

PACKAGING UNIT

Piece

EZ714



LED connection cable

The LED connection cable is used for the connection between the network unit EZ711 / EZ712 and the installation profile EZ705 / EZ706 / EZ707.

ENGINEERING DATA

LED connection cable, two-pole with connector (ready to connect)
Standard lengths: 350, 500cm

SCOPE OF DELIVERY

1 LED connection cable ready to connect

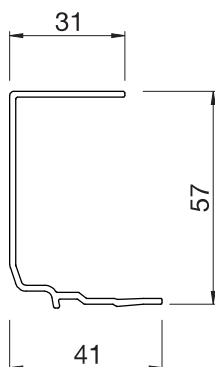
PACKAGING UNIT

Piece

TERRADO GP5110 / GP5210 / GP5310

Optional lighting for glass roof systems

GP521-1



Cable cover profile

The cable cover profile is inserted into the groove on the wall junction slot GP518. This ensures that the cables and the LED network unit for the lighting are elegantly covered.

ENGINEERING DATA

Standard lengths 700cm

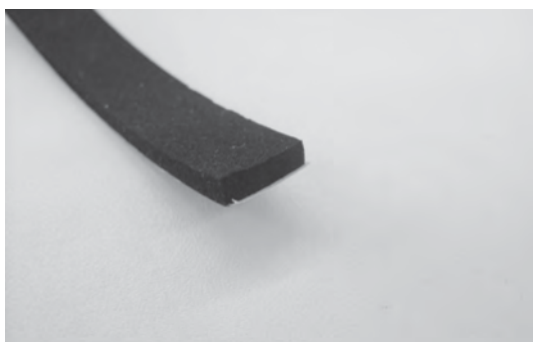
MATERIAL

Extruded aluminium profiles

PACKAGING UNIT

Piece

GP517/1



Cellular rubber strip

When mounting the cable cover profile GP521-1 an additional of 2 cell rubber strips GP517/1 are stuck onto the wall junction profile GP518.

MATERIAL

PVC

PACKAGING UNIT

Roll 10.00m long