

GRÖNA INNERGÅRDAR & TAKTRÄDGÅRDAR

En vacker och fungerande takträdgård bygger på en säker uppbyggnad med rotskydd och korrekt dränering samt en genomtänkt växtbädd med rätt växtval.

Det är viktigt att se till varje byggprojekts förutsättningar, konstruktion och växtval för att skapa en lättskött, långsiktig och hållbar lösning. Det finns tak med soliga och vindutsatta lägen där växter som man naturligt finner i utsatta miljöer passar bäst. På skuggade tak trivs växter från bryn och lundar bättre. Plantera med växtmaterial från vår inhemska flora och skapa naturliga miljöer.

En innergård eller takträdgård kan inte helt ersätta ett naturligt grönområde i marknivå. Men med god planering och fantasi kan grönskande miljöer skapas och bidra till rekreation, biologisk mångfald och en naturlig dagvattenhantering.



Med en genomtänkt uppbyggnad, växtval och skötselplan skapas en säker och hållbar takträdgård.

PRODUKTFÖRDELAR

- **Hållbart byggande**
 - välbeprövade produkter och säker uppbyggnad
- **Minskad avrinning**
 - fördröjer dagvattnet naturligt
- **Skapar ytor för rekreation**
 - positiv påverkan på vår hälsa
- **Gynnar biologisk mångfald**
 - pollinerande insekter välkomnas
- **Stor variation**
 - skapa gröna lummiga rum med eget artval
- **En grön investering lönar sig**
 - fastigheten får ett högre värde med en grön oas

FÖRE OCH EFTER



En rabatt planterad med en tålig perennmatta med mixade timjanarter.

En grön innergård som är uppbyggd med Veg Techs system.



BILDGALLERI



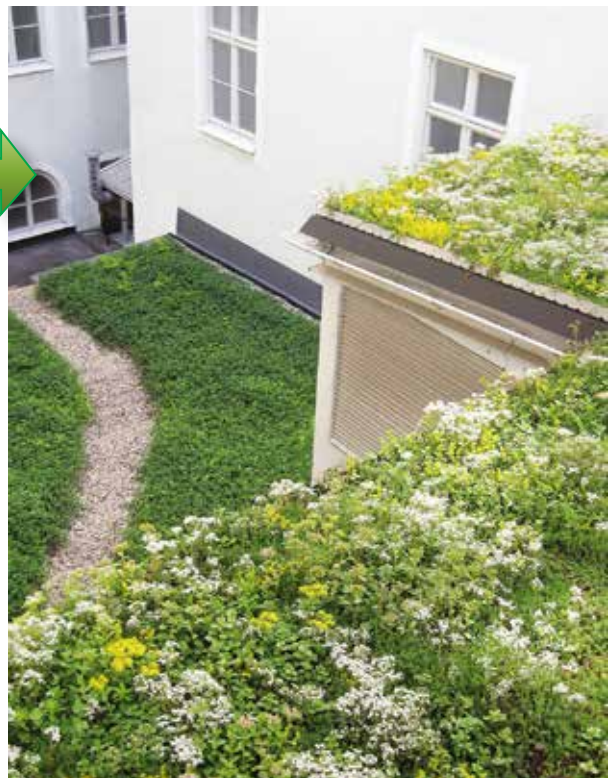
VISNINGSTRÄDGÅRD PÅ TAKET

Takträdgården på Veg Techs huvudkontor monterades sommaren 2013. Här finns ett showroom utomhus med flera av företagets växtsystem, samt plats för vistelse för de anställda. En mindre damm är anlagd med vattenväxter och strandmattor. En varm sommardag är det gott om insekter och pollinatörer i rabatterna.



FRÅN GRÅTT TILL GRÖNT

En kal innergård på Grand Hôtel i centrala Stockholm fick ett grönt lyft med Veg Techs produkter. På gårdsytan etablerades färdiga perennmattor av vintergröna som ramades in med rabattstöd GardLiner®. På den låglutande takytan monterades sedumtak. Gårdsytan har en uppbyggnad med Veg Techs rotskydd och dräneringslager.



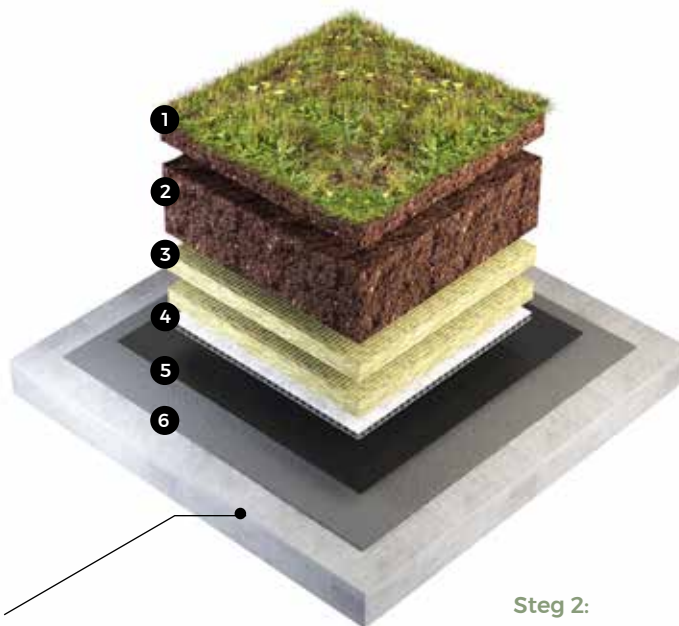


GRÖNT HÖJER VÄRDET PÅ FASTIGHETEN

Gården monterades med Veg Techs system för gröna innergårdar på Södermalm i Stockholm. Att skapa en grön miljö på gården är mycket värdefullt för fastigheten. I tätbebyggda stadsmiljöer värderas en lummig gård högt av de boende. I våra städer ställs allt högre krav på att man nyttjar takytor, innergårdar och överbyggda garage för att anlägga gröna vistelsezoner.



EXEMPEL UPPBYGGNADER



Steg 1:

Bärigheten hos det underliggande taket/bjälklaget avgör hur tunga och tjocka växtuppgnader som kan tillåtas.

Steg 2:

Vegetationstypen och platsens förutsättningar (t ex växtzon, mikroklimat, sol/skugga) avgör hur växtuppgnaden ska dimensioneras med bjälklagsjord, vattenhållande skivor och dränering.

1. VEGETATION

I stort sett kan alla typer av växtlighet användas på tak, bjälklag och innergårdar. I Veg Techs sortiment finns ängsmattor, perennmattor och en stor mängd örtpluggplantor. Växternas krav på jorddjup och vattentillgång avgör hur uppgnaden ska dimensioneras med lättviktsjord, vattenhållande skivor och dräneringslager. På nästa sida finns exempel på uppgnader för olika typer av vegetation.

2. BJÄLKLAGSJORD

Bjälklagsjorden är framtagen för växttyper med speciella krav. Med en inblandning av bland annat pimpsten förbättras jordens vattenhållande förmåga. Bjälklagsjordens densitet beror bl a av växtbäddens djup och kan variera under olika förutsättningar. Viktangivelserna i våra uppgnadsförslag baseras på densitet 1000 kg/m³ (leveransfuktig).

3. VATTENHÅLLANDE SKIKT

Skivor av Veg Tech Grodan® ger uppgnaden en bättre vattenhållande förmåga jämfört med uppgnader utförda med enbart jord. Det gör det möjligt att skapa en uppgnad med minimerad bygghöjd och vikt.

4. DRÄNERANDE LAGER

Nophadrain är ett effektivt och välbeprövat dräneringssystem med låg vikt och minimal bygghöjd. Samtliga modeller klarar lång tid av hög tryckbelastning och skyddar tätskiktet mot nötning och mekaniska skador.

5. ROTSKYDD 80

Används i vegetationsuppgnader på tak och bjälklag där tätskiktet inte har en inbyggd rotskyddsfunktion.

6. TÄTSKIKT

Din tätskiktstentreprenör kan ge dig råd vid val av t ex rotsäkra tätskikt samt göra en korrekt bedömning av konditionen hos byggnadens befintliga tätskikt. Veg Tech levererar eller monterar inte tätskikt.

BEVATTNING

Veg Techs uppgnader med bjälklagsjord och vattenhållande skivor av Grodan® har en stor vattenmagasinerande förmåga. Detta gör att ytorna blir betydligt mindre beroende av bevattning än traditionella uppgnader som baseras på konventionell planteringsjord men vid långa torkperioder krävs bevattning. Behovet av bevattning beror även på vilken typ av vegetation som anlagts. Speciellt uppmärksam ska man vara på t ex tak och terrasser som ofta utsätts för uttorkande vind och hög solexponering.

Observera att våra uppgnadsförslag endast utgör generella rekommendationer och att jorddjup, vattenhållande skivor och dränering måste anpassas efter växtvalet och förutsättningarna på aktuell tak- eller bjälklagsyta.

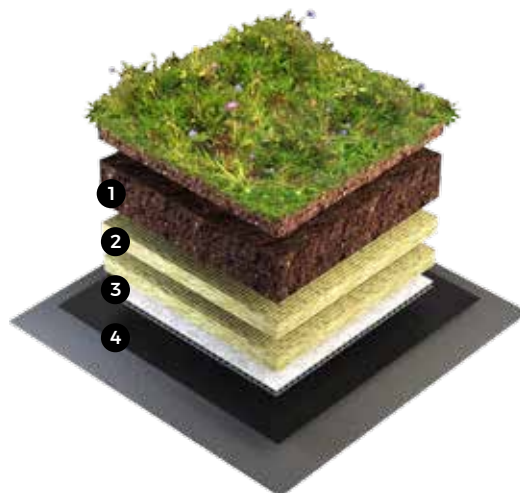
De angivna totalvikterna inkluderar inte punktlaster från vegetationen. Stora buskar och träd innebär avsevärda punktlaster och hänsyn till detta måste tas i varje enskilt fall.

Tätskiktets- och plåtarbeten utförs enligt leverantörens anvisningar.

GRÄS- OCH ÄNGSYTOR

Uppbyggnad	Bygghöjd (mm)
1 Bjälkagsjord	150
2 Grodan® PP 100/40 1-2 skivor	40-80
3 ND 220	12,5
4 Rotskydd 80	0,8

Vikt vattenmättad	250-290 kg/m ²
Vattenhållande förmåga	140-170 l/m ²
Bygghöjd	200-250 mm



PERENNMATTOR

En uppbyggnad som täcker behovet hos ett brett urval av perennvegetation. Växtvalet och platsens förutsättningar avgör den exakta uppbyggnaden.

Uppbyggnad	Bygghöjd (mm)
1 Bjälkagsjord	200
2 Grodan® PP 100/40 1-2 skivor, beroende av artval och krav på vattenhållande förmåga.	40-80
3 ND 220	12,5
4 Rotskydd 80	0,8

Vikt vattenmättad	320-360 kg/m ²
Vattenhållande förmåga	170-210 l/m ²
Bygghöjd	250-300 mm

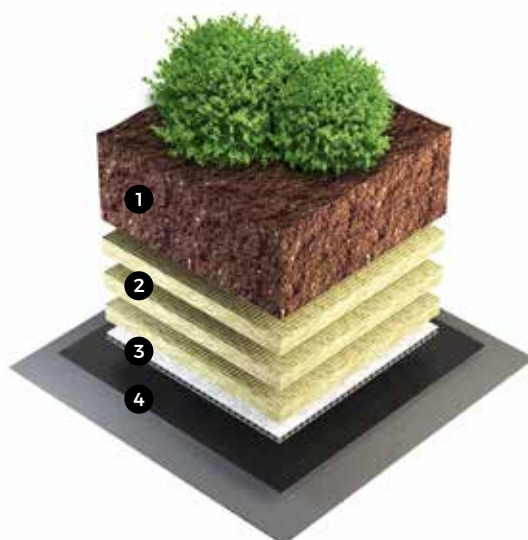


MINDRE BUSKAR OCH PERENNER

En uppbyggnad för buskar och perenner. Växtvalet och platsens förutsättningar avgör den exakta uppbyggnaden.

Uppbyggnad	Bygghöjd (mm)
1 Bjälkagsjord	250
2 Grodan® PP 100/40 2-3 skivor, beroende av artval och krav på vattenhållande förmåga.	80-120
3 ND 220	12,5
4 Rotskydd 80	0,8

Vikt vattenmättad	430-470 kg/m ²
Vattenhållande förmåga	240-280 l/m ²
Bygghöjd	340-380 mm



TRÄD OCH BUSKAR

Punktlaster från träd och buskar är inte inkluderade i viktberäkningarna nedan. Var uppmärksam på att vissa träd och buskar kan ha mycket aggressiva rotsystem och därför ska undvikas på tak- och bjälklagsytor. Eftersom vindlasterna kan vara stora på tak- och bjälklagsytor måste trädens stabilisering noggrant beaktas.

Med Veg Techs trädförankringssystem Duckbill kan säkra förankringar göras utan att påverka det underliggande taket eller tätskiktets konstruktionen.

Mindre träd och stora buskar

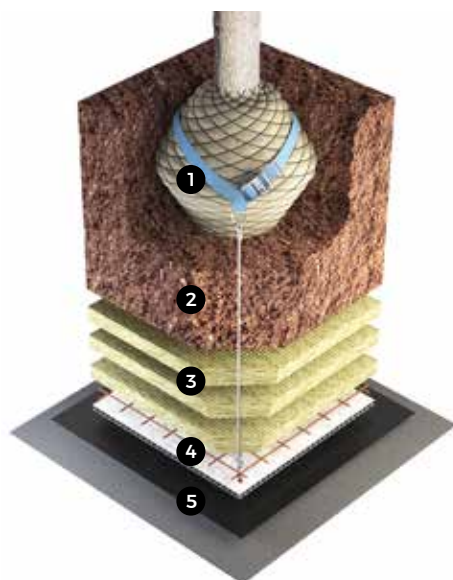
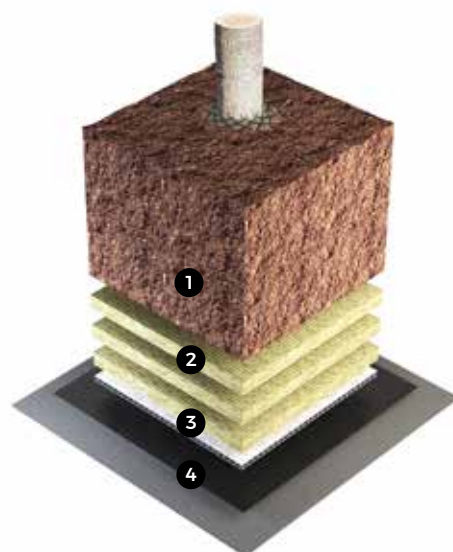
Uppbyggnad	Bygghöjd (mm)
1 Bjälklagsjord	450
2 Grodan® PP 100/40 2-3 skivor, beror av bl a artval	80-120
3 ND 220	12,5
4 Rotskydd 80	0,8

Vikt vattenmättad	710-750 kg/m ²
Vattenhållande förmåga	380-420 l/m ²
Bygghöjd	540-580 mm

Stora träd

Uppbyggnad	Bygghöjd (mm)
1 Duckbill trädförankring	-
2 Bjälklagsjord	650
3 Grodan® PP 100/40 2-3 skivor, beror av bl a artval	80-120
4 ND 220	12,5
5 Rotskydd 80	0,8

Vikt vattenmättad	990-1030 kg/m ²
Vattenhållande förmåga	520-560 l/m ²
Bygghöjd	740-785 mm



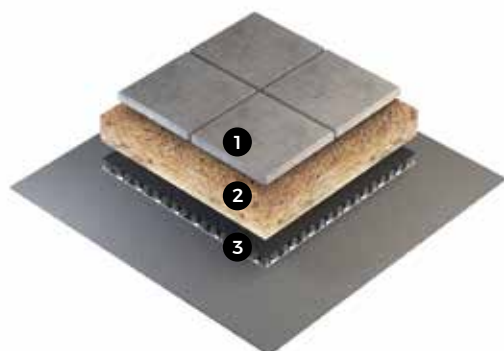
Förankring med schackel i t ex armeringsnät eller betongfundament. Dimensionerna på dessa beror av trädstorleken och beräknade vindlaster. Det underliggande dräneringsskiktet skyddar tätskiktet.

HÅRDGJORDA YTOR, TRAFIKERADE KÖRYTOR MM

Dräneringssystemet Nophadrain® används även under hårdgjorda ytor. Det kan även användas på ytor med mycket hög belastning som t ex brandvägar.

Uppbyggnad

- Hårdgjord yta, t ex stensättning (enligt leverantörens anvisningar)
- Bärlager, sättsand (enligt leverantörens anvisningar)
- | | | |
|-----------------|----------|---|
| A. Personlast: | ND 220 | Tryckhållfasthet 700 kN/m ² |
| B. Biltrafik: | ND 620 | Tryckhållfasthet 900 kN/m ² |
| C. Tung trafik: | ND 620hd | Tryckhållfasthet 1200 kN/m ² |

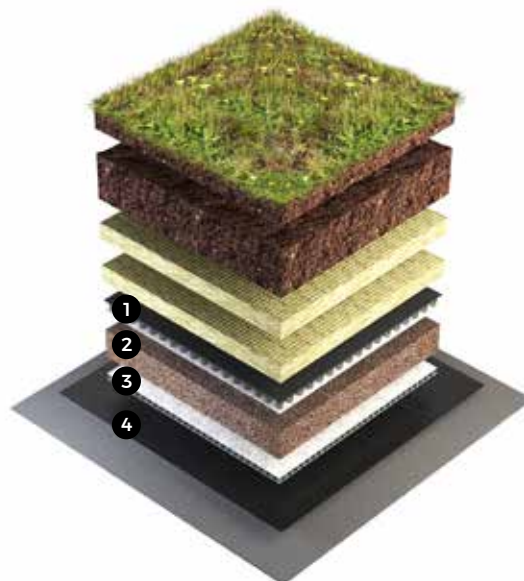


OMVÄNDA TAK

Omvända tak innebär att tak- eller bjälklagskonstruktionens isolering ligger ovanför tätskiktet. När en omvänt takkonstruktion kombineras med en vegetationsuppbyggnad ska dräneringsskiktet (1) ligga ovanför isoleringsskiktet (2). Rotskyddet (3) läggs under isoleringsskiktet. Dräneringsskiktet (1) ska vara genomsläppligt för att tillåta eventuell diffusion upp genom det isolerande skiktet. Vilken dräneringsprodukt som används beror på den dimensionerande belastningen på uppbyggnadens yta.

Uppbyggnad

- | | | |
|----------|---|------------|
| 1 | Personlast: | ND 5+1 |
| | Biltrafik: | ND 600sv |
| | Tung trafik: | ND 600hdsv |
| 2 | Isolering med eventuell dränerande funktion | |
| 3 | Dränering ND | |
| 4 | Rotskydd 80 | |



ANSLUTNING VID TAKBRUNNAR

Takbrunnsskydd håller bjälklagets takbrunnar avskilda från vegetationsuppbyggnaden och säkerställer att takets avvattningsystem hålls fritt från jord eller annat finmaterial. Med öppningsbara lock kan takbrunnarna inspekteras enkelt vid behov. Takbrunnsskydd finns i olika höjder för att passa till olika uppbyggnader.

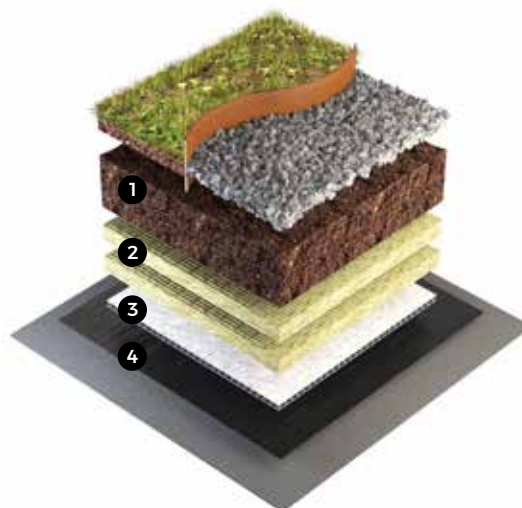
Uppbyggnad	Bygghöjd (mm)
1 Bjälklagsjord	200
2 Grodan® PP 100/40 1-2 skivor, beroende av artval och krav på vattenhållande förmåga.	40-80
3 ND 220	12,5
4 Rotskydd 80	0,8



RABATTSTÖD MELLAN OLIKA YTOR

Veg Tech GardLiner® är ett kantstöd som används för att skapa distinkta avgränsningar mellan olika ytor och material. Både raka och rundade avgränsningar kan skapas. Finns i två utföranden, corten och rostfritt stål. Läs mer i avsnittet om GardLiner®.

Uppbyggnad	Bygghöjd (mm)
1 Bjälklagsjord	200
2 Grodan® PP 100/40 1-2 skivor, beroende av artval och krav på vattenhållande förmåga.	40-80
3 ND 220	12,5
4 Rotskydd 80	0,8



MATERIAL

BJÄLKLAGSJORD

Veg Tech rekommenderar bjälklagsjord för användning på gröna innergårdar och takterrasser.

Egenskaper:

- god förmåga att ta upp vatten
- god vattentillgång för planterade växter
- god genomsläpplighet
- god struktur

Jord med pimpsten för växtytor med höga krav

Bjälklagsjord är framtagen för växtytor med speciella krav. Inblandning av porös pimpsten ger jorden unika egenskaper med låg volymvikt och förmåga att hålla och transportera vatten. Bjälklagsjord är därför speciellt lämpad för bjälklagsytor, takytor och innergårdar.

Låg vikt och minimal bygghöjd

Bjälklagsjordens volymvikt är låg men beror bl a av växtbäddens djup och kan variera under olika förutsättningar. Bjälklagsjordens förmåga att hålla och transportera vatten möjliggör tunna uppbyggnader utan att kompromissa med växtvalet.

Ger lättskötta ytor

Växtbäddar med bjälklagsjord är mindre känsliga för uttorkning och ger växtytor med ett reducerat skötselbehov. I kombination med Veg Tech Grodan® kan den vattenhållande kapaciteten i uppbyggnaden ytterligare optimeras.

Bjälklagsjordens sammansättning och struktur ger längre livslängd än jordar som i högre utsträckning baseras på organiskt material.



Sammansättning: Sand
Pimpsten 2-8 mm
Torv
Lera

Kompaktering: Jorden blandas på beställning varför en initial kompaktering om ca 20% kan förekomma. Därefter är jorden långtidsstabil tack vare sitt låga innehåll av organiskt material.

FAKTA

Beteckning	Storsäck	Bulk
Artikelnr	8-12087	9-12466
Volymvikt leveransfuktig	1000 kg/m ³	1000 kg/m ³
Leverans	1 m ³	enligt order

VATTENHÅLLANDE SKIKT GRODAN®

Med Grodan® erhålls en uppbyggnad med minimerad bygghöjd och vikt som har betydligt bättre vattenhållande förmåga än om den byggs upp med enbart jord. Materialet tillverkas av stenull och levereras i form av stabila skivor.

Beteckning	PP 100/40
Artikelnr	9-12056
Höjd	40 mm
Mått på skivor	1000 x 600 mm
Densitet	170 kg/m ³
Torrsvikt	6,8 kg/m ²
Våtsvikt	41 kg/m ²
Vattenhållande förmåga	34 l/m ²



DRÄNERINGSLAGER

CE-märkt dräneringssystem med låg bygghöjd och konstant dräneringsförmåga över lång tid. ND 220, 620 och 620 hd består av ett formpressat skikt av återvunnen HIPS till vilket är limmat en geotextil på ovansidan och en tryckfördelande glidfilm på undersidan. Tryckhållfastheten är mellan 700-1200 kN/m² beroende på vilken produktvariant som väljs.

Beteckning	ND 220	ND 620/620hd
Artikelnr	9-12099	9-12102/9-12252
Höjd	12,5 mm	12,5 mm
Längd × Bredd rulle	32 × 1,25 m	32 × 1,25 m
Yta rulle	40 m ²	40 m ²
Tryckhållfasthet	700 kN/m ²	900/1200 kN/m ²
Dränerande förmåga vid 2% lutning	0,60 l/(s.m)	0,72/0,74 l/(s.m)

Enligt europeisk standard ska alla produkter som används som dräneringsmaterial vara CE-märkta. ND 220/620 är CE-märkta enligt standarden BS EN 13252.



ND 220



ND 620/620hd

**ROTSKYDD 80**

Skyddar mot rotgenomträngning i tätskiktet vid uppbyggnad av vegetation på tak.

Beteckning	Rotskydd 80
Artikelnr	9-12277
Höjd	0,8 mm
Längd × Bredd/rulle	25 × 4 m
Yta/rulle	100 m ²
Material	LDPE
Vikt	760 g/m ²



Takträdgård anlagd hösten 2019 i Malmö

VÄXTPRODUKTER

ÖRTPLUGGPLANTOR

Komponera en yta med olika örtpluggplantor för att skapa, återskapa eller bevara naturliga miljöer. Från torra och branta slänter till fuktiga och flacka ytor. Blommor lockar till sig ett varierat djurliv exempelvis fjärilar och humlor även i ett tätbebyggt område.

Läs mer i avsnittet om Örtpluggplantor för mark.



FÄRDIG ÄNGSMATTA

Veg Techs egenodlade ängsmatta finns i fyra varianter med artsammansättningar som passar för olika miljöer. De är enkla att anlägga och ger en naturlig ängsmiljö från första dagen. Ängen ger en rik och fin blomning under stora delar av säsongen med ett lågt skötselbehov.

Läs mer i avsnittet om Färdig äng.



PERENNMATTA

Färdigodlade mattor av marktäckande perenner ger direkt en snygg tät rabatt som hjälper till att hålla ogräset borta. Perennmattor lämpar sig utmärkt i anläggningar med höga krav på estetik och finish.

Läs mer i avsnittet om Perennmatta.



SEDUMMATTA OCH TORRÄNGSMATTA

Vi erbjuder egenodlade sedum- och torrängsmattor som anläggs på olika typer av ytor. Artblandningens utseende och sammansättning kan variera under olika årstider och beroende på yttre påverkan såsom klimat, väderstreck och nederbörd.

Läs mer i avsnitten om Sedumtak och Torräng för tak.



VÄXTSKÄRM

Används för att skapa insynsskydd och avskärmning eller för att göra spännande gestaltningar i trädgårdar och parker. Tätt och grönt från första dagen. Odlade med murgröna och vintergröna.

Läs mer i avsnitten om Växtskärmar.



GRÖNA VAJERN

Används för att skapa levande, intressanta fasadgrönska på byggnader och spännande stadsrum. Med Gröna Vajern kan man skapa säkra lösningar för vertikal vegetation till olika typer av byggnader och fasadtyper.

Läs mer i avsnitten om Fasadgrönska.



GARDLINER RABATTSTÖD

Används för att rama in och separera rabatter och olika material. Ett stilrent rabattstöd som förhöjer upplevelsen i parker, planteringar och i övriga gröna miljöer.

Läs mer i avsnitten om GardLiner rabattstöd.



PELLEPLATTA MARKARMERING

En populär körbar markarmering som används i flera olika miljöer. Den har dubbelt så hög genomsläpplighet jämfört med traditionell gräsarmerad betong.

Läs mer i avsnitten om Pelleplatta.



DUCKBILL TRÄDPLANTERING PÅ BJÄLKLAG

Trädförankringssystemet Duckbill® FOS är en snabb och säker lösning som bygger på stabiliserande delar monterade i jord istället för stölar ovan ytan. Rotklumpen förankras med ett sele som fästs med tre schacklar i ett armeringsnät eller i betongfundament.

Artikel nr	Namn	Träd
9-12450	FOS40	Träd upp till st.o.f. 14/16 Solitär upp till 300 cm
9-12451	FOS68	Träd upp till st.o.f. 20/25 Solitär upp till 450 cm
9-12283	FOS88	Träd upp till st.o.f. 40/45 Solitär upp till 650 cm

