

# FORSTER SA VEGETALISATION DES EDIFICES

YVON VANNAY  
ARCHITECTE-PAYSAGISTE FSAP  
BREVET ET MAÎTRISE FEDERALE DE PAYSAGISTE  
SPECIALISTE EN VEGETALISATION DES EDIFICES  
MONTHEY ET GOLATEN

# ALFRED FORSTER SA

- **Depuis 1972**, l'entreprise Alfred Forster SA, basée à Golaten avec dès 1997 un bureau d'étude à Monthey, s'occupe de jardins de toiture extensifs, intensifs, bacs à plantes, jardins intérieurs, jardins contre façades, murs végétalisés et biotopes.
- L'entreprise possède également une importante pépinière à Golaten de quelques 20ha avec en outre divers genres de plantes comme des plantes formées, des plantes grimpantes (environ 350 variétés de clématites), des bambous et tous ce que vous pouvez rencontrer dans une pépinière qui est membre de l'association des pépiniéristes Suisse (APS).
- Nous sommes avec Monsieur Alfred Forster membres fondateurs de l'association Suisse des spécialistes du verdissement des édifices ASVE/SFG il en a été le premier président.

## Alfred Forster AG/SA

Baumschule  
1200 Artenkataloge  
1800 Sortenlisten / 20000  
11.000 Arten / 10000 Sorten

**Plantas:**  
2.000 Arten  
1000 Sortenlisten / 20000  
1800 Sorten / 10000 Arten

CH-3907 Göttersen DE  
CH-1070 München US

Beratung und Planung von Gebäudegrünanlagen  
11000 Pflanzenarten / 10000 Sorten  
Kundenspezifische Lösungen / 10000 Sorten

Tel. 031 755 67 07  
Tel. 024 471 22 71

Fax 031 755 95 70  
Fax 024 471 88 71



# Forster HF®-Begrünungen nach Mass Forster-Végétalisations sur mesure HF®

HF-Begrünungen basieren auf einem ganzheitlichen Denken und erfüllen die heutigen Anforderungen und Ansprüche der Baukunst und Umwelt wie: Wasserhaushalt, Dauerhaftigkeit, Artenvielfalt, Deckungsgrad und Umweltfreundlichkeit.

HF-Begrünungen basieren auf über 25 Jahren Erfahrung und werden – mit Garantie für die Funktionstüchtigkeit – durch den Fachhandel eingebaut.



Les végétalisations HF sur mesure sont fondées sur une pensée globale et unique. Elles répondent parfaitement aux exigences actuelles ainsi qu'à l'art de construire. La relation avec l'environnement nous donne entre autre les avantages suivants au point de vue de la physique du bâtiment: la filtration des eaux, l'augmentation de la longévité de la toiture, la protection par une couverture végétale, la biodiversité avec un habitat supplémentaire pour la faune et la flore.  
Les végétalisations HF s'appuient sur 25 années d'expérience, elles sont réalisées par des spécialistes avec garantie.



HF-Begrünungssystem – in der Natur seit Jahrtausenden angewandtes Prinzip  
Végétalisations-HF – la nature utilise ce principe depuis des millénaires

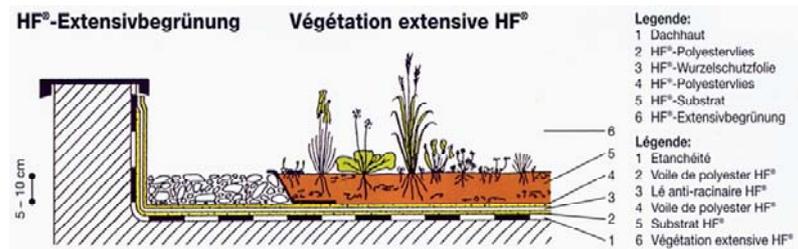
## NOS DIFFERENTES POSSIBILITES DE VEGETALISATION

- EXTENSIF
- INTENSIF
- BACS A PLANTES
- FACADES VEGETALISEES
- MURS VEGETALISES
- INTENSIF INTERIEUR
- PEPINIERE

# SYSTEME EXTENSIF

# DETAIL DE PRINCIPE POUR UN EXTENSIF

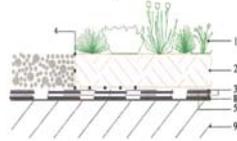
## EXTENSIF RAPPEL DU DETAIL DE PRINCIPE



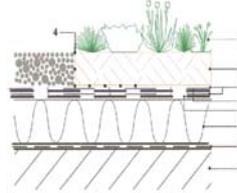
## HF®-Extensivbegrünung für Flachdach

**Schichtenaufbau, Höhe, Gewicht**  
Die Aufbauhöhe des HF®-Begrünungssystems ist in erster Linie abhängig von der gewünschten Begrünung. Lokal höhere Substratschichten ermöglichen die Verwendung von anspruchsvolleren Pflanzen.

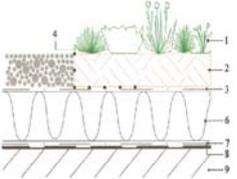
### Kaltdach mit HF®-Extensivbegrünung Toiture froide avec végétalisation extensive HF®



### Warmdach mit HF®-Extensivbegrünung Toiture chaude avec végétalisation extensive HF®



### Umkehrdach mit HF®-Extensivbegrünung Toiture inversée avec végétalisation extensive HF®



## Végétalisation de toiture extensive toiture plate selon système HF®

**Structure en couche, épaisseurs, poids**  
L'épaisseur de la végétalisation extensive en pente système HF® va dépendre aussi des buts du maître de l'ouvrage (visuel et esthétique, l'entretien). Une épaisseur plus importante par endroit va permettre la mise en place d'une végétation plus élaborée.

- Gewicht: ab 65 kg/m<sup>2</sup> (45 - 90)  
- geeignet für:  
Moos-Sedum-Kraut-Gras-Begrünungen

- poids: dès 65 kg/m<sup>2</sup> (45 à 90)  
- convient pour une végétalisation de type extensif comme: mousses, sedum, herbes, graminées

1. HF®-Extensivbegrünung  
Végétalisation extensive HF®
2. HF®-Substrat 8 (6 - 12) cm  
Substrat HF® épaisseur 8 (6 - 12) cm
3. HF®-Polylestervlies 7220\*  
(bei Umkehrdach: 7214)  
Feutre de polyester HF® 7220\*  
(toiture inversée: 7214)
4. HF®-Polylestervlies 7270  
Feutre de polyester HF® 7270
5. HF®-Wurzelschutzfolie\*  
Lé anti-racine HF®\*
6. Wärmedämmung  
Isolation thermique
7. HF®-Polylestervlies 7220  
Feutre de polyester HF® 7220
8. Dachabdichtung\*  
Étanchéité\*
9. Dachdecke  
Support
10. Dampfsperre  
Barrière de vapeur

\* Wenn die Dachabdichtung garantiert wurzelfest ist, erübrigt sich der Einbau einer HF®-Wurzelschutzfolie (5) sowie des darüber liegenden HF®-Polylestervlies 7220 (3).

\* En cas d'étanchéité qui résiste à la perforation des racines (avec garantie) il n'est pas nécessaire de mettre un lé anti-racine HF® (5). On supprime également une couche de feutre HF® 7220 (3) située sur le lé anti-racine.

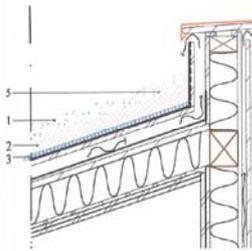
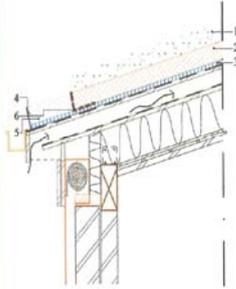
# Végétalisation extensive HF®



## HF®-Extensivbegrünung für Schrägdach

**Schichtenaufbau, Höhe, Gewicht**  
Die Aufbauhöhe des HF®-Begrünungssystems ist in erster Linie abhängig von der gewünschten Begrünung. Lokal höhere Substratschichten ermöglichen die Verwendung von anspruchsvolleren Pflanzen.

ca. / env. de 8° - 45°  
Masstab / échelle 1:20



## Végétalisation de toiture extensive toiture en pente selon système HF®

**Structure en couche, épaisseurs, poids**  
L'épaisseur de la végétalisation extensive en pente système HF® va dépendre aussi des buts du maître de l'ouvrage (visuel et esthétique, l'entretien). Une épaisseur plus importante par endroit va permettre la mise en place d'une végétation plus élaborée.

- Gewicht : ab 80 kg/m<sup>2</sup>  
- geeignet für:  
Moos-Sedum-Kraut-Gras-Begrünungen

- poids: dès 80 kg/m<sup>2</sup>  
- convient pour une végétalisation de type extensif comme: mousses, sedum, herbes, graminées

1. HF®-Extensivbegrünung  
Végétalisation extensive HF®
2. HF®-Extensivbegrünungs-Substrat 10 - 12 cm  
Substrat extensif HF® épaisseur 10 - 12 cm
3. HF®-Krallmatte 20 mm  
Tissu emmêlé HF® épaisseur 20 mm
4. Kieswinkel  
Garde gravier
5. Kies 16/32  
Gravier 16/32
6. HF®-Polystervlies 7270  
Feutre de polyester HF® 7270

# EXEMPLES DE JARDINS DE TOITURE VEGETALISES

## EXTENSIF

# EXTENSIF TOITURE PLATE

## vision dans le paysage environnant

ATELIER PROTEGE 'LA CASTALIE' A MONTHEY



# EXTENSIF EN PENTE AU MONT-SUR-LAUSANNE

belle intégration dans le paysage environnant



# EXTENSIF AMELIORE (planté et introduction d'arbustes)



# VEGETALISATION EXTENSIVE SPONTANEE D'UN PETIT REFUGE



# VEGETALISATION EXTENSIVE SPONTANEE D'UN PETIT REFUGE



# VEGETALISATION EXTENSIVE D'UNE MAISON FAMILIALE



# EPFL LAUSANNE BÂTIMENT DU GENIE-RURALE



# EPFL LAUSANNE BÂTIMENT DU GENIE-RURALE



# EPFL LAUSANNE BÂTIMENT DE CHIMIE PEU DE TEMPS APRES LA MISE EN VEGETATION



# SYSTEME INTENSIF

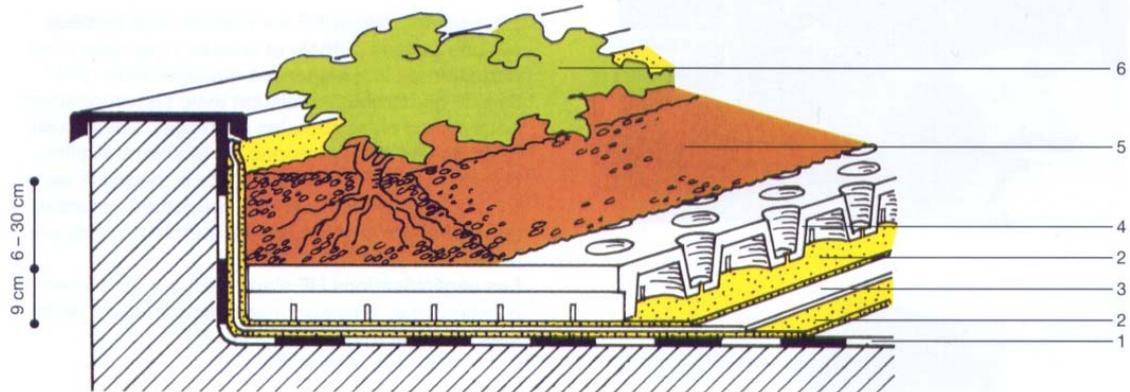
# DETAIL DE PRINCIPE POUR UN INTENSIF

## HF®-Dachgartenbegrünung

Gewicht inkl. Wasserstand ab 67 kg/m<sup>2</sup>

## Jardins-terrasses HF®

Poids, y compris couche d'eau dès 67 kg/m<sup>2</sup>



### Legende:

- |                         |                                      |
|-------------------------|--------------------------------------|
| 1 Dachhaut              | 4 HF®-Dränplatte 9 cm (+ evtl. 3 cm) |
| 2 HF®-Polyestervlies    | 5 HF®-Substrat                       |
| 3 HF®-Wurzelschutzfolie | 6 HF®-Gehölze und Stauden            |

### Légende:

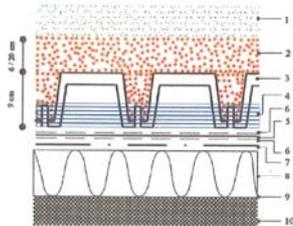
- |                          |  |
|--------------------------|--|
| 1 Etanchéité             | 4 Plaque de drainage HF® 9 cm (+ év. 3 cm) |
| 2 Voile de polyester HF® | 5 Substrat HF®                             |
| 3 Lé anti-racinaire HF®  | 6 Abrisseeux HF®                           |

## HF®-Intensivbegrünung

### Schichtenaufbau, Höhe, Gewicht, Wasserstand

Die Aufbauhöhe des HF®-Begrünungssystems ist in erster Linie abhängig von der gewünschten Begrünung (pflegeleicht, Rasen, als Abdeckung, erweiterter Wohnraum, Kosten, Ästhetik, usw.) sowie nach den Möglichkeiten des Baukörpers (Gewicht, Windgefährdung, Kosten usw.). Lokal höhere Substratschichten ermöglichen die Verwendung von anspruchsvolleren Pflanzen.

### Einfache HF®-Intensivbegrünung Végétalisation intensive HF® simple



\* Wenn die Dachabdichtung garantiert wurzelfest ist, erübrigt sich der Einbau einer HF® Wurzelchutzfolie (5) sowie des darüber liegenden HF®-Polyestervlies 7220 (6).

\* En cas d'étanchéité qui résiste à la perforation des racines (avec garantie) il n'est pas nécessaire de mettre un lé anti-racine HF®(5). On supprime également une couche de feutre HF® 7220 (6) située sur le lé anti-racine

## Végétalisation de toiture intensive selon système HF®

Structure en couche, épaisseurs, poids, niveau d'eau  
L'épaisseur de la végétalisation intensive système HF® va dépendre aussi des buts du maître de l'ouvrage (visuel et esthétique, l'entretien, les coûts). Structure végétale comme par exemple: pelouse, comme recouvrement, comme prolongement de l'espace séjour, et selon les possibilités qu'offre la structure et la configuration du bâtiment. Une épaisseur plus importante par endroit va permettre la mise en place d'une végétation plus élaborée.

- Wasserstand: 4 cm  
- Gewicht: ab 75 kg/m<sup>2</sup>  
- geeignet für:  
Magerviesen, Zierrasen, Pflanzungen von anspruchslosen Stauden und Gehölzen

- niveau d'eau: 4 cm  
- poids: dès 75 kg/m<sup>2</sup>  
- convient pour une végétalisation de type intensif comme par exemple: pelouse, plantes tapissantes, arbrisseaux, arbustes peu exigeants

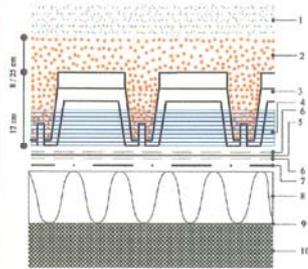
1. HF®-Intensivbegrünung  
Végétalisation intensive HF®
2. HF®-Substrat 6 – 25 cm  
Substrat HF® épaisseur 6 - 25 cm
3. HF®-Drainplatte 9 cm  
Plaque de drainage HF® épaisseur 9 cm
4. Wasserstand  
Niveau d'eau
5. HF®-Wurzelchutzfolie\*  
Lé anti-racine HF®\*
6. HF®-Polyestervlies 7220\*  
Feutre de polyester HF® 7220\*

7. Dachabdichtung\*  
Etanchéité\*
8. Wärmedämmung  
Isolation thermique
9. Dampfsperre  
Barrière de vapeur
10. Dachdecke  
Support

## Végétalisation intensive HF®

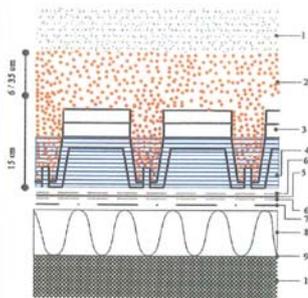


### HF®-Intensivbegrünung Végétalisation intensive HF®



- Wasserstand: 6,5 cm
- Gewicht: ab 124 kg/m<sup>2</sup>
- geeignet für:  
intensive Bepflanzungen, eine uneingeschränkte Pflanzenvielfalt ermöglicht eine vielseitige Gestaltung
- niveau d'eau: 6,5 cm
- poids: dès 124 kg/m<sup>2</sup>
- convient pour une végétalisation intensive d'une diversité importante. La hauteur de la structure peut varier en fonction du type de végétaux que l'on désire planter.

1. HF®-Intensivbegrünung  
Végétalisation intensive HF®
2. HF®-Substrat 8 – 25 cm  
Substrat HF® épaisseur 8 – 25 cm
3. HF®-Drainplatte 12 (9 + 3) cm/15 (9 + 3 + 3) cm
4. Wasserstand  
Niveau d'eau
5. HF®-Wurzelschutzfolie\*  
Lé anti-racine HF®\*
6. HF®-Polyestervlies 7220\*  
Feutre de polyester HF® 7220\*
7. Dachabdichtung\*  
Etanchéité\*
8. Wärmedämmung  
Isolation thermique
9. Dampfsperre  
Barrière de vapeur
10. Dachdecke  
Support



- Wasserstand: 8,5 cm
- Gewicht: ab 140 kg/m<sup>2</sup>
- geeignet für:  
intensive Bepflanzungen, eine uneingeschränkte Pflanzenvielfalt ermöglicht eine vielseitige Gestaltung
- niveau d'eau: 8,5 cm
- poids: dès 140 kg/m<sup>2</sup>
- convient pour une végétalisation intensive d'une diversité importante. La hauteur de la structure peut varier en fonction du type de végétaux que l'on désire planter.

\* Wenn die Dachabdichtung garantiert wurzelfest ist, erübrigt sich der Einbau einer HF® Wurzelschutzfolie (5) sowie des darüber liegenden HF®-Polyestervlies 7220 (6).

\* En cas d'étanchéité qui résiste à la perforation des racines (avec garantie) il n'est pas nécessaire de mettre un lé anti-racine HF®(5). On supprime également une couche de feutre HF® 7220 (6) située sur le lé anti-racine

# EXEMPLES DE JARDINS DE TOITURE VEGETALISES

## INTENSIF

# IMMEUBLE RESIDENTIEL A LAUSANNE VUE D'ENSEMBLE



# IMMEUBLE RESIDENTIEL A LAUSANNE VUE RAPROCHEE



# IMMEUBLE RESIDENTIEL A LAUSANNE

## BELLE VISION DEPUIS L'INTERIEUR DE L'IMMEUBLE VOISIN



# VEGETALISATION (trèfle blanc) AVEC PANNEAUX SOLAIRES CONSTRUCTION MINERGIE (bois)



# INTEGRATION D'UNE CRECHE GARDERIE A BEVAIX NE

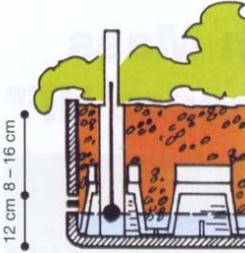


# BACS A PLANTES

# DETAIL DE PRINCIPE POUR UNE VEGETALISATION EN BACS

## HF®-Gefäßbegrünungen

Für Gefäßhöhen von 20 – 45 cm

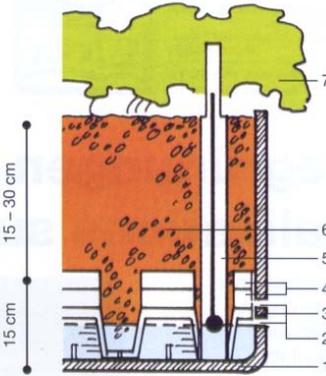


Gefäß 20 – 28 cm  
Gewicht inkl. Wasserstand 101 – 124 kg/m<sup>2</sup>  
(ohne Gefäß)

Bac 20 – 28 cm  
Poids, y compris couche d'eau  
101 – 124 kg/m<sup>2</sup> (sans bac)

## Végétation en bac HF®

Pour bacs de 20 – 45 cm de hauteur



Gefäß 30 – 45 cm  
Gewicht inkl. Wasserstand 148 – 253 kg/m<sup>2</sup>  
(ohne Gefäß)

Bac 30 – 45 cm  
Poids, y compris couche d'eau  
148 – 253 kg/m<sup>2</sup> (sans bac)

### Legende:

- 1 Gefäß
- 2 Überlauf
- 3 HF®-Dränplatte 9 cm
- 4 HF®-Dränplatte 3 cm
- 5 HF®-Wasserstandsanzeiger oder HF®-Kontrollschacht
- 6 HF®-Substrat
- 7 HF®-Gehölze und Stauden

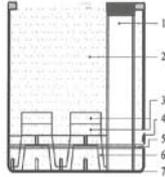
### Légende:

- 1 Bac
- 2 Surverse
- 3 Plaque de drainage HF® 9 cm
- 4 Plaque de drainage HF® 3 cm
- 5 Indicateur de niveau d'eau HF® ou regard de contrôle HF®
- 6 Substrat HF®
- 7 Abrissexaux HF®



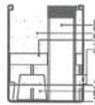
## HF<sup>®</sup>-Gefässbegrünung

Grundsätzlich können alle Arten von Gefässen verwendet werden wie Holz, Kunststoff, Eternit, Beton usw. Sie müssen jedoch wasserdicht, säurebeständig und wurzelfest sein, (evtl. Beschichten oder mit HF<sup>®</sup>-Wurzelschutzfolie auskleiden). Je kleiner das Gefäss, desto grösser der Pflegeaufwand und das Schadenrisiko durch Frosteinwirkung.



## Végétalisation HF<sup>®</sup> en bacs

On peut en principe utiliser toutes les sortes de bacs, tels qu'en bois, en matière plastique, en Eternit, en béton etc. Il est nécessaire que ces bacs soient étanches à l'eau et résistent aux acides et aux racines (ev. les enduire ou les revêtir d'une feuille de protection contre les racines HF<sup>®</sup>). Plus le bac est petit, plus il exige d'entretien et plus le risque de dégâts dus au gel est grand.



1. HF<sup>®</sup>-Kontrollschacht oder Wasserstands-anzeiger  
Regard HF<sup>®</sup> ou indicateur de niveau d'eau
2. HF<sup>®</sup>-Substrat  
Substrat HF<sup>®</sup>
3. HF<sup>®</sup>-Drainplatte 3 cm  
Plaque de drainage HF<sup>®</sup> 3 cm
4. Überlauflöcher  
Trous de surverse
5. Wasserstand  
Niveau de l'eau
6. HF<sup>®</sup>-Drainplatte 9 cm  
Plaque de drainage HF<sup>®</sup> 9 cm
7. Gefäss  
Bac

### Gewichte des Aufbaues ohne Gefäss / Poids de la structure sans bac

für Gefässe von 20 – 28 cm Innenhöhe inkl. Wasserstand (4,5 cm):  
pour bacs de 20 – 28 cm de hauteur intérieure, y compris couche d'eau (4,5 cm):

ca./ env. 109 kg/m<sup>2</sup> für Gefässe mit Innenhöhe ab 25 cm, Drainschicht 9 + 3 cm,  
8 kg/m<sup>2</sup> für jeden weiteren cm HF<sup>®</sup>-Substrat + Gefäss  
pour bacs de hauteur intérieure dès 25 cm, couche de drainage 9 + 3 cm  
8 kg/m<sup>2</sup> par cm supplémentaire de substrat HF<sup>®</sup> + bac

für Gefässe von 30 – 45 cm Innenhöhe inkl. Wasserstand (6,5 cm):  
pour bacs de 30 – 45 cm de hauteur intérieure, y compris couche d'eau (6,5 cm):

ca./ env. 163 kg/m<sup>2</sup> für Gefässe mit Innenhöhe ab 30 cm, Drainschicht 9 + 3 + 3 cm,  
8 kg/m<sup>2</sup> für jeden weiteren cm HF<sup>®</sup>-Substrat + Gefäss  
pour bacs de hauteur intérieure dès 30 cm, couche de drainage 9 + 3 + 3 cm  
8 kg/m<sup>2</sup> par cm supplémentaire de substrat HF<sup>®</sup> + bac

### HF<sup>®</sup>-Gefässe / Bacs HF<sup>®</sup>

Gewichte inkl. Gefäss, Wasserstand 6,5 cm, mit einer mittleren Bepflanzung:  
Poids y compris les bacs, couche d'eau de 6,5 cm et plantation moyenne:

Gesamtgewicht / Poids total	Gefässgröße / Dimensions du bac	Leergewicht / Poids à vide
58 kg	45/ 45/45	5,0 kg
101 kg	80/ 45/45	8,0 kg
126 kg	100/ 45/45	9,0 kg
154 kg	120/ 45/45	10,0 kg
252 kg	100/100/45	19,0 kg

# EXEMPLES DE JARDINS AVEC BACS A PLANTES

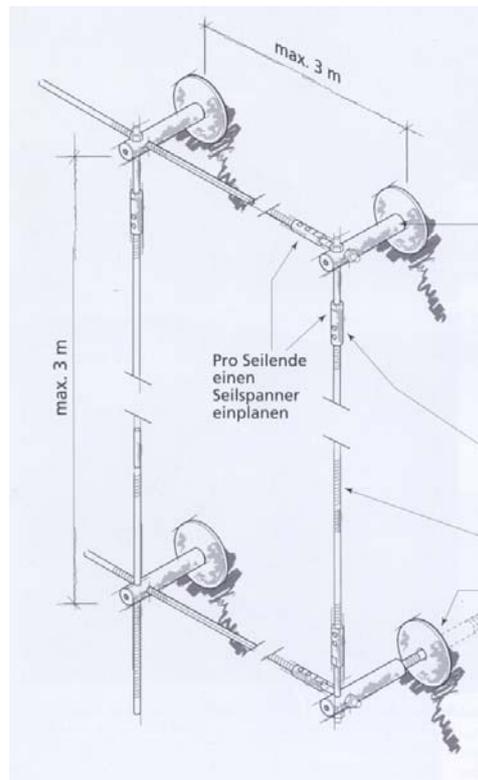






# SYSTEME POUR VEGETALISATION DE FACADES

# DETAIL DE PRINCIPE POUR UNE VEGETALISATION DE FACADE



# EXEMPLES DE FACADES VEGETALISEES







# MURS VEGETALISES



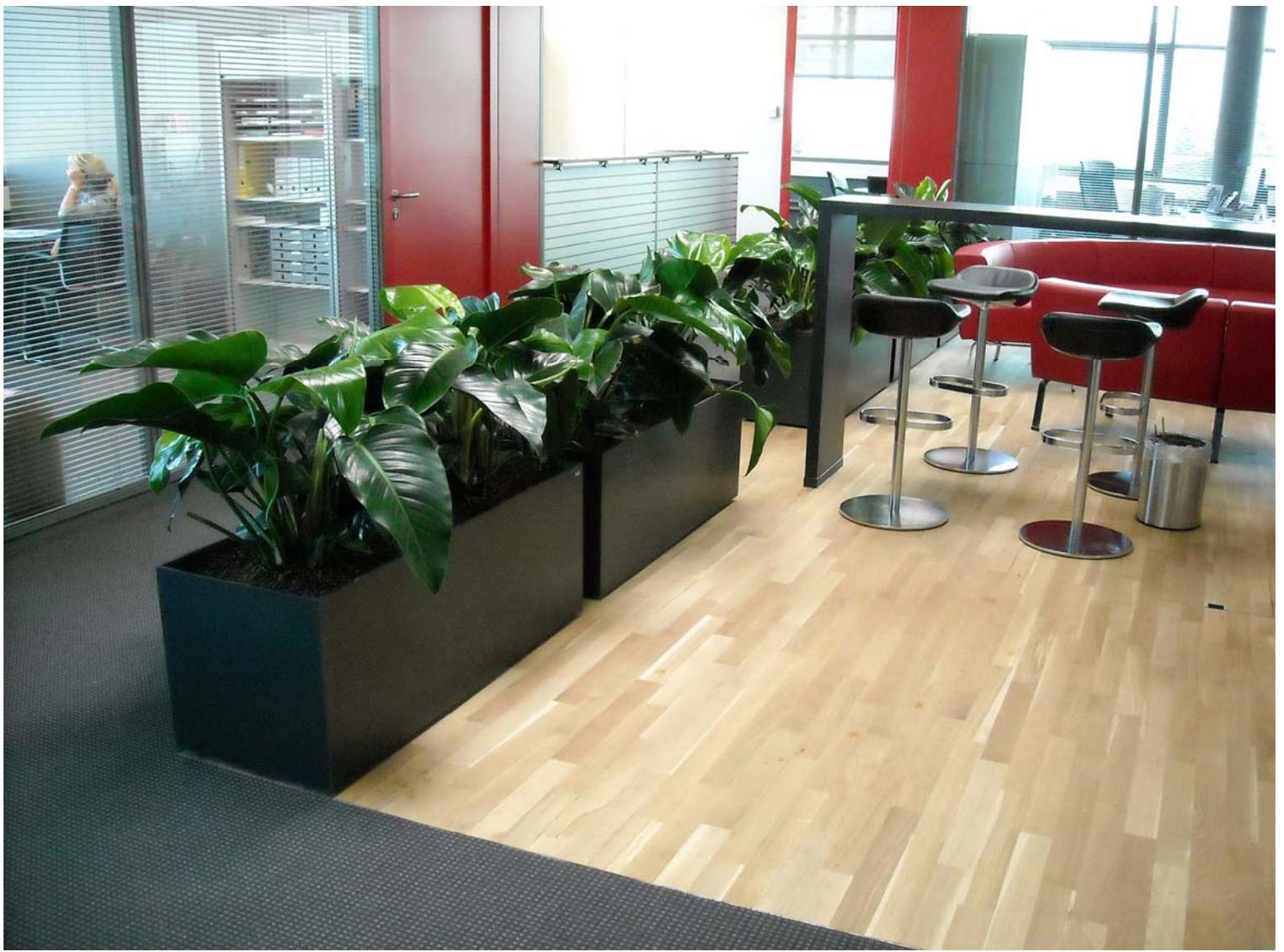




# INTENSIF INTERIEUR







# MESDAMES, MESSIEURS MES REMERCIEMENTS POUR VOTRE PARTICIPATION

<b>Alfred Forster SA</b>		
<b>Pépinière</b> Conifères et feuillus Plantes grimpantes / Arbustes Plantes HF / Végétaux pour toitures	<b>Conseils et études de végétalisations de bâtiments</b> HF-végétalisation de toitures et bacs à plantes Systèmes de végétalisation de façades / Accessoires pour biotopes Systèmes d'irrigation / Pompes TVA no. 132082	
<b>CH-3207 Golaten BE</b> <b>CH-1870 Monthey VS</b>	<b>Tél. 031 755 67 07</b> <b>Tél. 024 471 22 71</b>	<b>Fax 031 755 50 78</b> <b>Fax 024 471 88 71</b>

- ALFRED FORSTER SA GOLATEN ET MONTHEY
- CONSEILS ET ETUDE DE VEGETALISATION DE BÂTIMENTS DEPUIS 1972
  
- YVON VANNAY ARCHITECTE-PAYSAGISTE