

- D:** Ganz schön kreativ, was Sie mit **Jakob® INOX LINE 5.1** gestalten können. In unserem 116-seitigen Hauptkatalog finden Sie die Lösung.
- F:** A peine croyable, tout ce que vous pouvez réaliser avec le catalogue **Jakob® INOX LINE 5.1**. Sur les 116 pages de notre catalogue général, vous trouverez la solution appropriée.
- E:** You can be so creative with **Jakob® INOX LINE 5.1** and you'll find all the inspiration you need in our 116-page main catalogue.
- I:** Nessun limite alla vostra creatività, grazie a **Jakob® INOX LINE 5.1**. Le 116 pagine del nostro catalogo generale vi presentano allettanti proposte.

- D:** Neuheiten und sinnvolle Ergänzungen: Bestellen Sie den 68-seitigen **NEWS-Katalog** von **Jakob® INOX LINE**.
- F:** Nouveautés et suppléments judicieux sur 68 pages: commandez le catalogue **NEWS** de **Jakob® INOX LINE**.
- E:** New products and useful additions: Please order the 68-page **NEWS** catalogue from **Jakob® INOX LINE**.
- I:** 68 pagine di novità e significativi integrazioni: ordinate ancora oggi il catalogo **NEWS** di **Jakob® INOX LINE**.

Ihr **Jakob® INOX LINE** - Partner
Votre partenaire **Jakob® INOX LINE**
Your **Jakob® INOX LINE** Distributor
Il vostro interlocutore **Jakob® INOX LINE**

In über 50 Ländern sind wir für Sie da:
Nous sommes à votre disposition dans plus de 50 pays:
Siamo presenti in oltre 50 paesi:
Worldwide presence in over 50 countries:

Europe

• Austria • Belgium • Bulgaria • Croatia • Cyprus • Czech Republic • Denmark
• Finland • France • Germany • Greece • Hungary • Ireland • Italy • Latvia • Lithuania
• Macedonia • Netherlands • Norway • Poland • Portugal • Romania • Russia • Slovakia
• Slovenia • Spain • Sweden • Switzerland • Turkey • United Kingdom • Yugoslavia

India and Asia

• Brunei • India • Indonesia • Korea • Malaysia • Philippines • Singapore • Thailand

Far East • China • Hong Kong • Japan • Taiwan

Australia and New Zealand • Australia • New Zealand

North America • Canada • USA

South America • Argentina • Brazil • Colombia • Uruguay

Mediterranean and Africa

• Dubai/UAE • Egypt • Israel • Jordan • Lebanon • Morocco • South Africa

Für alle übrigen Informationen wenden Sie sich bitte an:
Pour de plus amples renseignements, veuillez s.v.p. contacter:
For any other information please contact:
Per qualsiasi informazione, vogliate rivolgervi a:

Jakob AG, Drahtseilfabrik, CH-3555 Trubschachen, Switzerland
Tel. +41 34 495 10 10, Fax +41 34 495 10 25
www.jakob.ch, eMail: inox@jakob.ch

Katalogbestellungen unter:
Commandez votre catalogue sous:
Order your catalogue under:
Per richiedere il catalogo basta accedere a:

www.jakob.ch

October 2003. Printed in Switzerland.
© Copyright by Jakob AG Switzerland 1988 / 2003 Rev.1
Idea & Conception by Atelier Jakob AG, CH-1783 Barberêche

Jakob® INOX LINE

... rostfreie Drahtseile
und Endverbindungen
mit den unendlichen
Kombinationsmöglichkeiten.

... câbles et éléments inox
pour une gamme d'utilisations
illimitées.

... stainless steel wire rope
products and connectors
for an unlimited range
of applications.

... funi di acciaio inossidabile
e terminali che consentono
un'innumerabile varietà di
combinazioni.



Jakob® INOX LINE

Des façades verdoyantes pour une qualité de vie accrue. La végétalisation des façades, jusqu'ici gérée de manière plus ou moins aléatoire, revêt une nouvelle dimension – Jakob® INOX LINE.

Avec peu d'éléments, faciles à installer, fabriqués en acier inoxydable 316 de qualité supérieure, il est possible de construire des espaliers pour «microjardins».

Oubliez le château de la Belle au bois dormant: les végétalisations sont attrayantes, écologiques et utiles. Des connaissances modernes et approfondies sur les plantes grimpantes, alliées à des supports dont la technique est égale à l'esthétique, offrent une multitude de possibilités de conceptions et de combinaisons fort intéressantes. L'avenir est aux rideaux de verdure efficaces en matière de physique du bâtiment et favorables à l'environnement, car plus rien ne s'oppose à une collaboration créative entre architectes innovateurs et spécialistes de la végétalisation.

© Copyright by
Jakob AG, Drahtseilfabrik
CH-3555 Trubschachen
Switzerland 1988 / 2002 Rev.1

Technical data subject to change.

© Copyright by
Atelier Jakob AG/SA, Switzerland

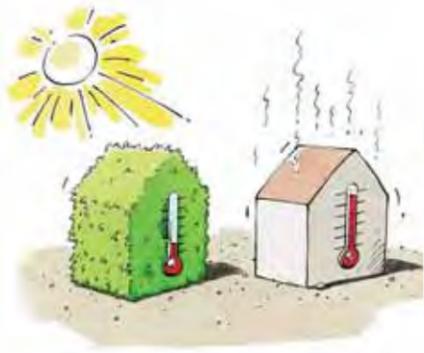
Idea / Conception
Atelier Jakob AG/SA, Hannes Jakob SGD
CH-1783 Barberêche, Switzerland

Horticultural Consultant
Fritz Wassmann, Switzerland



06	07	LES ATOUTS DE LA VÉGÉTALISATION
08	11	SUPPORTS / ESPALIERS
12	17	APERÇU DES PLANTES GRIMPANTES
18	23	ÉTUDE ET POSE DES SUPPORTS
24	37	ASSEMBLAGES DE CÂBLES GREENGUIDE F1 - F6
38	43	COMBINAISON D'ÉLÉMENTS ISOLÉS
44	45	CÂBLES / FILETAGES EXTÉRIEURS
46	47	EMBOUTS / ŒILLETS / BOUCLES
48	51	ENTRETOISES / WEBNET
52	53	SERRE - CÂBLES À CROIX
54	55	SYSTÈME AVEC BARRES INOX
56	57	COLOMBAGES
58	59	VÉGÉTALISATION DE POTEAUX
60	63	SYSTÈME AVEC BARRES EN BOIS
64	65	PROFILS / PETIT MATÉRIEL
66	67	DOCUMENTATION JAKOB





CLIMATISATION DE L'HABITAT

La pergola, bien connue dans les pays du Sud, est une forme de climatisation de l'habitat très ancienne mais d'une efficacité reconnue. Elle crée une couche d'air isolante et évite la montée excessive de la température par le rayonnement direct du soleil. Ce principe offre également plusieurs avantages au niveau vertical: le coussin d'air des façades végétalisées régularise les variations extrêmes de températures et réduit de manière tangible les coûts des installations de chauffage ou de climatisation.



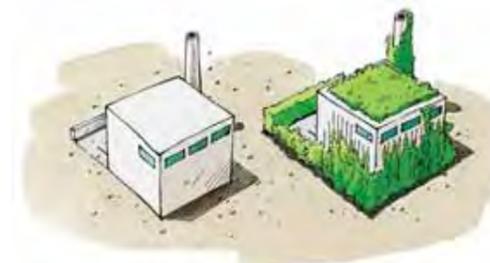
PROTECTION ET VENTILATION DES FAÇADES

Un rideau de verdure étudié dans les règles de l'art constitue un bouclier naturel contre les pluies battantes ou les rayons UV. La durée de vie de la façade est ainsi augmentée. De plus, l'espace entre la façade et la végétalisation assure un climat régulateur et une ventilation optimale.



L'ESTHÉTIQUE DE LA VÉGÉTALISATION

L'intégration de zones de verdure à l'architecture moderne ouvre de toutes nouvelles possibilités de conception. Paysagistes et architectes, en collaboration avec des «Green» spécialistes, réalisent aujourd'hui déjà des performances extraordinaires et définissent les nouvelles dimensions de «l'art de la construction».



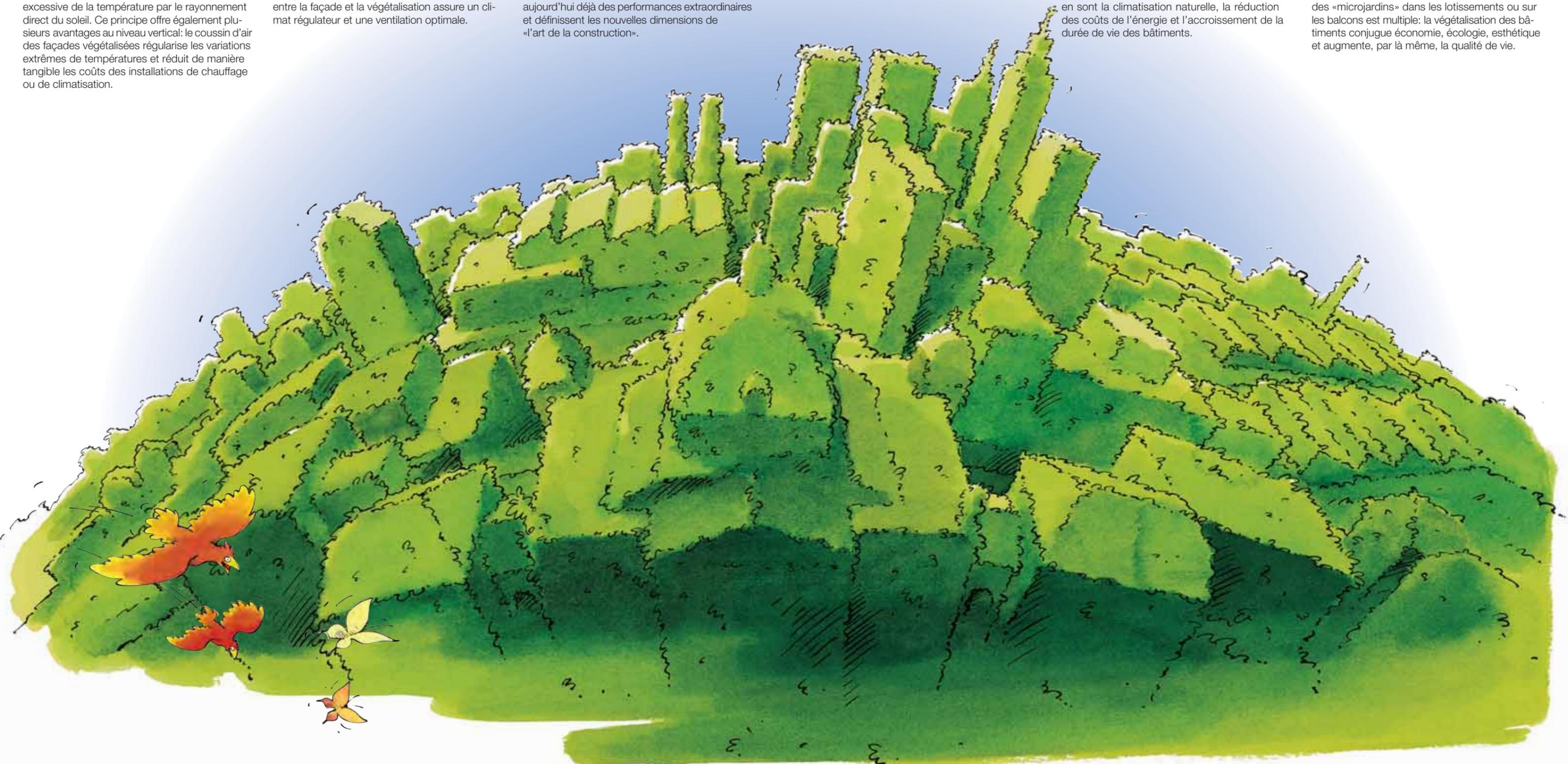
REVALORISATION DE BÂTIMENTS EXISTANTS

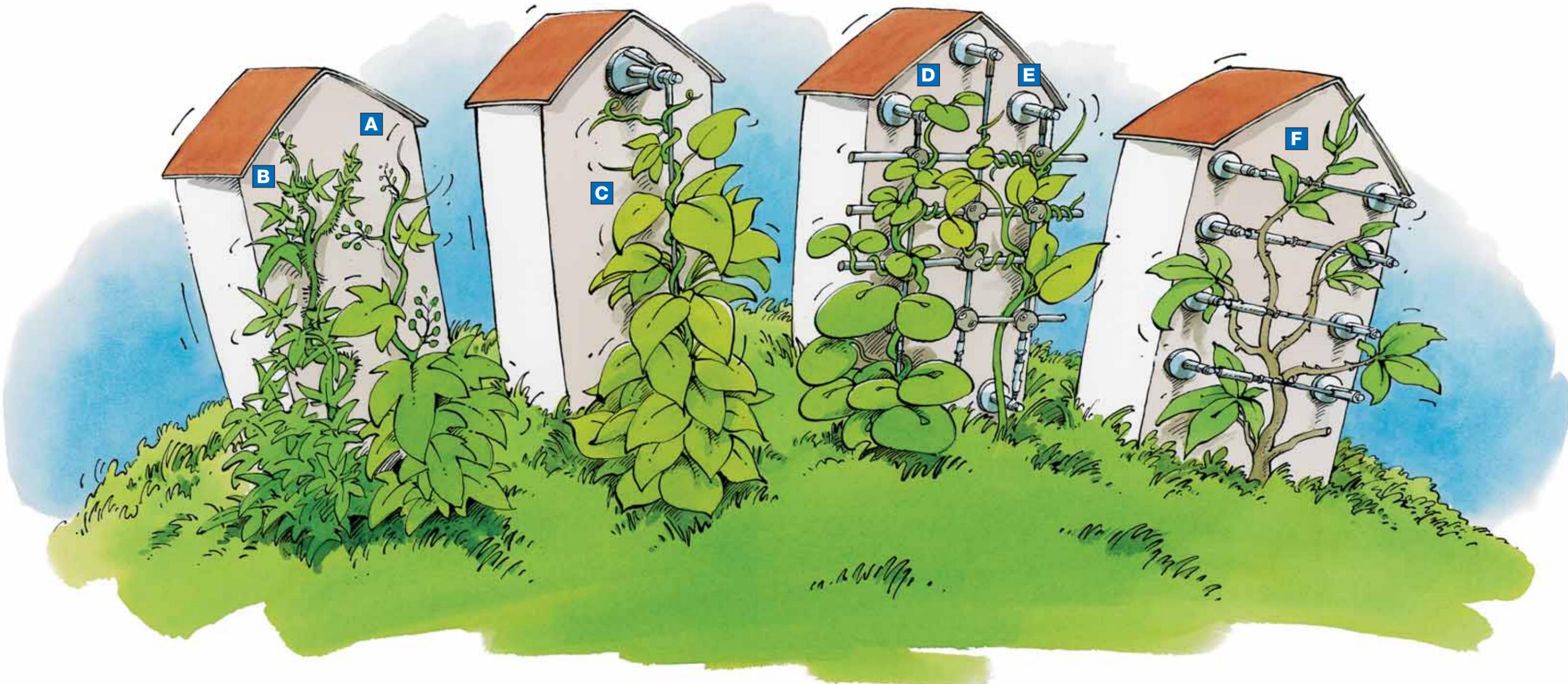
Sans risques, de tristes entrepôts ou habitations bunkers grisâtres sont esthétiquement revalorisés par des végétalisations conçues de manière professionnelle. Les effets secondaires judicieux en sont la climatisation naturelle, la réduction des coûts de l'énergie et l'accroissement de la durée de vie des bâtiments.



ESPACES VERTS SUPPLÉMENTAIRES DANS LES VILLES

De nombreux bâtiments dans les centres à grande densité offrent de la place pour une végétation verdoyante. Plus le prix du m² est élevé, plus une plantation à la verticale s'impose. Le rendement des «microjardins» dans les lotissements ou sur les balcons est multiple: la végétalisation des bâtiments conjugue économie, écologie, esthétique et augmente, par là même, la qualité de vie.





A GRIMPANTES À VENTOUSES

B GRIMPANTES À RACINES-CRAMPONS

C GRIMPANTES À TIGES VOLUBILES (Convolvulacées)

D GRIMPANTES À PÉTIOLLES VOLUBILES

E GRIMPANTES À VRILLES

F GRIMPANTES À PALISSER

Propriétés et exigences des plantes grimpantes.

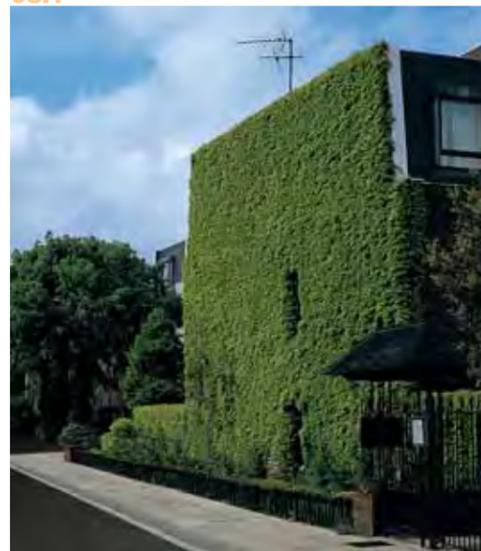
Les emplacements naturels des plantes grimpantes sont généralement les forêts, leurs clairières et lisières. S'accrochant à d'autres plantes, elles se hissent toujours plus haut, en direction de la lumière (certaines variétés poussent et s'agrippent également sur des rochers). **Les différentes espèces de plantes ont développé différentes façons de grimper (A à F).**

Pour une végétalisation de façade réussie, il y a lieu de créer les conditions de croissance les plus proches possible de la nature: sol humide, ameubli, riche en humus et support correspondant aux différentes façons de grimper. De manière générale, un bon approvisionnement en eau et en substances nutritives est important. Lors d'emplacements secs, un apport d'eau supplémentaire peut s'avérer essentiel pour un développement sain de la plante. **A chaque plante grimpante, son support adéquat!**

Par rapport au choix de l'emplacement idéal, il existe des variantes autres que celles correspondant au modèle de base écologique – pied alimenté en substances nutritives, bien à l'ombre, et tête au soleil:

- La glycine (Wisteria), le bignonia (Campsis), ainsi que certaines clématites ont besoin de beaucoup de soleil pour une bonne floraison.
- Le lierre (Hedera), nombreux chèvrefeuilles (Lonicera) et les clématites préfèrent la mi-ombre.

08.1



09.1 09.2



09.3



Les grimpances à ventouses se fixent, même sur des surfaces assez lisses, à l'aide de disques adhésifs. Elles **n'ont pas besoin de supports** pour grimper, mais peuvent être à l'origine de dégâts aux bâtiments.

- Vigne vierge (Parthenocissus tricuspidata)

Les grimpances à racines-crampons **n'ont pas besoin de supports** pour grimper. Grâce à leurs racines aériennes, elles partent à la conquête de rochers, troncs d'arbre ou façades. Ces grimpances peuvent elles aussi causer des dégâts aux bâtiments.

- Lierre, Hortensia grim pant (Hydrangea)
- Bignonia grim pant (Campsis)
- Fusain grim pant (Euonymus fortunei)

Les grimpances à tiges volubiles s'enroulent en spirale autour de leurs supports. De simples tuteurs verticaux (câbles métalliques) suffisent.

- Glycine (Wisteria)
- Chèvrefeuille (Lonicera)
- Bourreau des arbres (Celastrus)
- Houblon (Humulus)
- Ipomée (Ipomoea)

Les grimpances à pétioles volubiles saisissent les supports à l'aide des pétioles de leurs feuilles. Les structures en forme de treillis ou de filets leur conviennent le mieux.

- Clématites (la plupart)
- Capucines (Tropaeolum)

Les grimpances à vrilles produisent des organes de préhension au contact sensible et souvent agréables à l'œil. Les structures en forme de treillis ou de filets sont particulièrement indiquées. La largeur de la maille dépend de l'espèce choisie.

- Vigne (Vitis), vigne vierge (Ampelopsis)
- Passiflore (Passiflora)
- Cucurbitacées (Cucurbitaceae)

Les grimpances à palisser se tiennent aux supports à l'aide d'épines crochues, de poils ou de pousses latérales écartées. En règle générale, elles nécessitent un palissage horizontal.

- Rosiers grim pants
- Ronces (Rubus)
- Jasmin d'hiver (Jasminum nudiflorum)

A GRIMPANTES À VENTOUSES

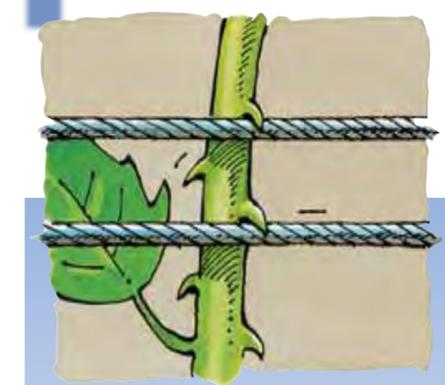
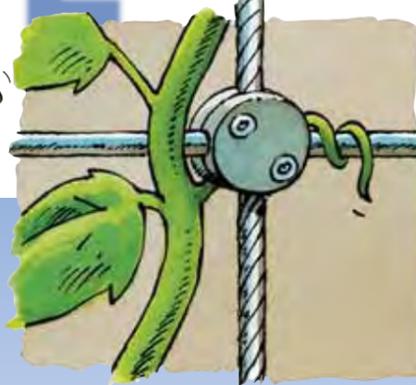
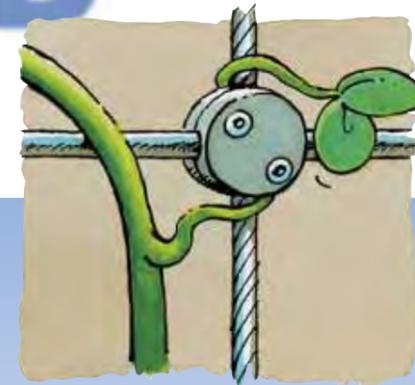
B GRIMPANTES À RACINES-CRAMPONS

C GRIMPANTES À TIGES VOLUBILES (Convolvulacées)

D GRIMPANTES À PÉTIOLLES VOLUBILES

E GRIMPANTES À VRILLES

F GRIMPANTES À PALISSER



DÉGÂTS AUX BÂTIMENTS ET INSECTES

Les plantes grim pants ne font pas de trous et ne provoquent pas de fissures dans la maçonnerie. La plupart du temps, elles sont donc inoffensives pour le bâtiment. Il convient cependant de tenir compte des exceptions et risques potentiels. Certaines grim pants peuvent s'introduire dans les lézards et fentes, les élargir et provoquer des dommages permanents (surtout le lierre). Une collaboration avec des spécialistes de la mise en verdure permet d'éviter les dangers et d'optimiser les multiples avantages de la végétalisation des bâtiments.

Les façades habillées de plantes remplacent la verdure devenue chose rare dans les villes et offrent un plus grand espace de vie, également pour les animaux. Les insectes sont en général bien moins nocifs qu'utiles. Indispensables pour la fécondation par pollen de nombreuses plantes de culture, ils agissent en outre comme police naturelle de la santé et constituent une base de nourriture pour d'autres espèces animales. Des contrôles réguliers et, si nécessaire, une taille appropriée permettent d'éviter des dommages et des hôtes indésirables.

10.1

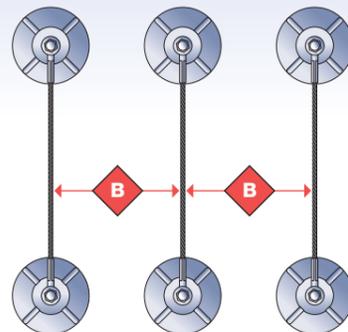


ÉCARTEMENT DES CÂBLES pour grim pants à tiges volubiles

B mm

pour plantes à croissance faible à moyenne (p. ex. Lonicera) env. **200 - 400**

pour plantes à croissance forte (p. ex. Wisteria) env. **400 - 800**

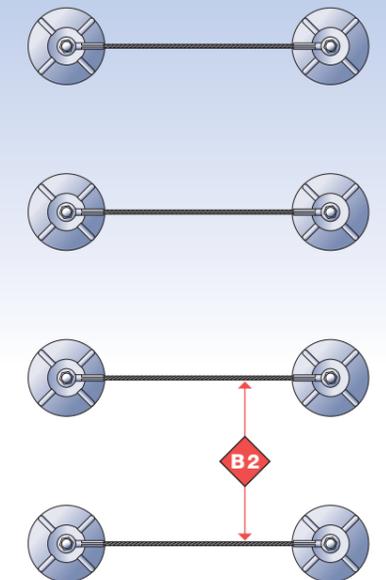
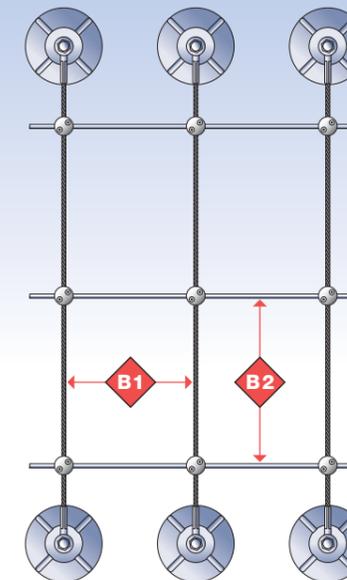


LARGEUR des mailles

B1 B2 mm

pour plantes à croissance faible à moyenne (p. ex. Clematis) env. **150 x 250**

pour plantes à croissance forte (p. ex. Vitis) env. **300 x 500**



CDEF

DIMENSIONS

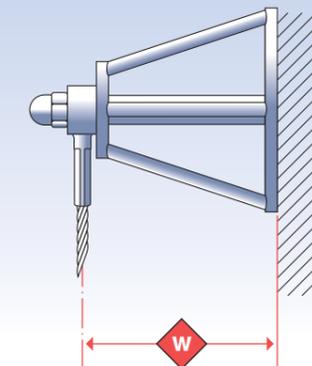
- Hauteur et largeur idéales des supports
- Distances au mur
- Ecartement des câbles pour grim pants à tiges volubiles
- Largeur des mailles
- Diamètre du câble / de la barre

Ces critères dépendent de la force de croissance, de la taille définitive et de la façon de grimper de la plante choisie, ainsi que de l'architecture du bâtiment et du concept esthétique de la végétalisation.

DISTANCES AU MUR **W** mm

pour plantes à croissance faible à moyenne (p. ex. Clematis, Lonicera) env. **80**

pour plantes à croissance forte (p. ex. (Wisteria, Celastrus, Fallopia) env. **150**



Des plantes utilisant différentes façons de grimper peuvent tout à fait être associées. Les plantes, ainsi que des aspects d'esthétique et de conception, déterminent le choix des supports. Toute solution individuelle est possible avec Jakob® INOX LINE.

En ce qui concerne le choix des plantes, veuillez vous adresser à des spécialistes agréés de la végétalisation.

Les diamètres des câbles resp. des barres du programme Jakob® INOX LINE conviennent à toutes les plantes grim pants et pour tous les espaliers.

Jakob® INOX LINE conjugue utilité et esthétique, flexibilité, stabilité et durabilité.



VÉGÉTALISATION DES BÂTIMENTS DANS LES DIFFÉRENTES ZONES DE VÉGÉTATION ET CLIMATIQUES DU MONDE

La végétalisation des bâtiments répond à toutes les exigences en tant qu'élément important de l'urbanisation moderne.

Principal avantage

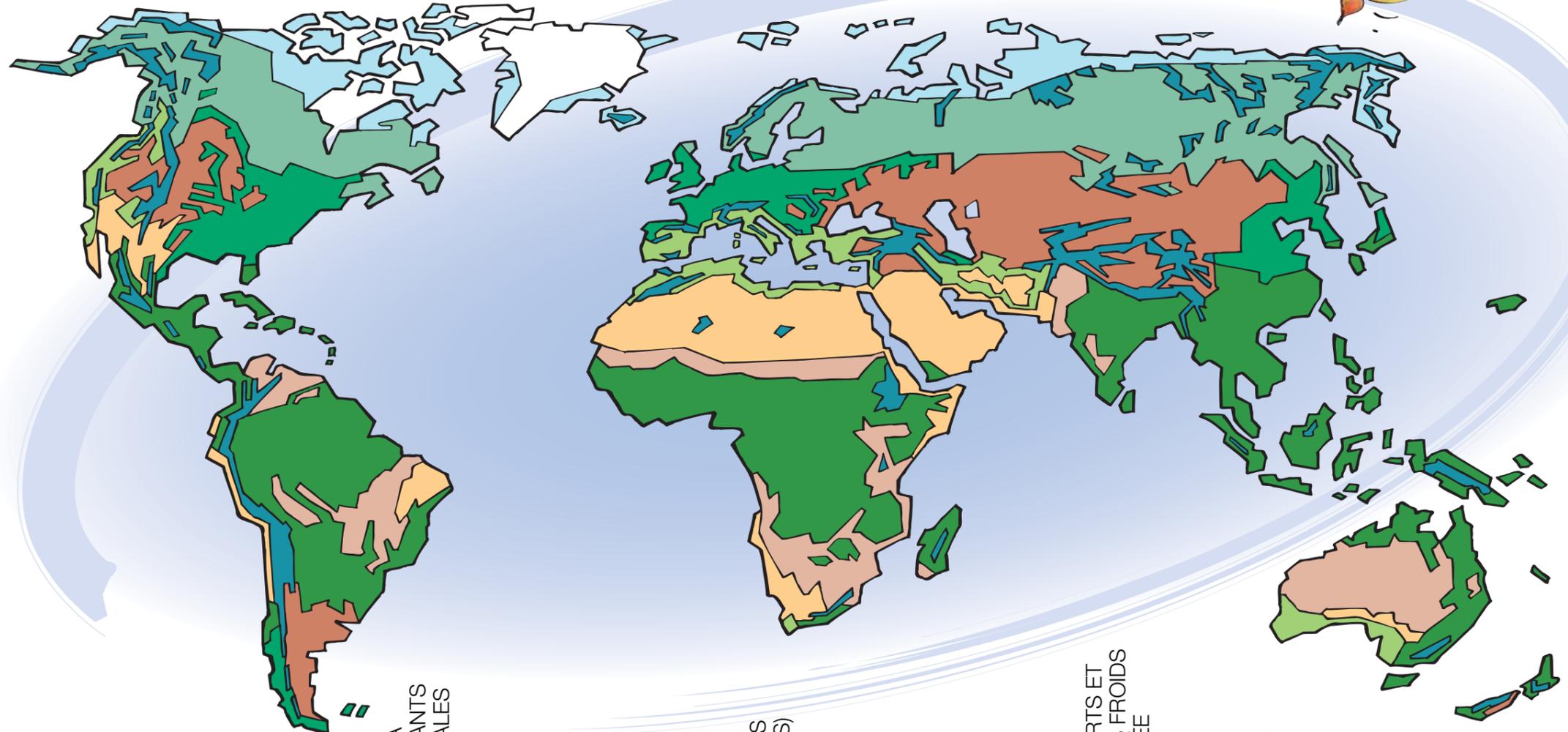
Surface au sol restreinte, mais néanmoins utilités multiples.

Exemple énergie

Tout particulièrement dans les zones climatiques où les pièces d'habitation sont périodiquement rafraîchies (p. ex. régions méditerranéennes, sud des Etats-Unis, Japon, Australie, etc.) la végétalisation des bâtiments permet d'économiser de grandes quantités d'énergie et d'argent.

Exemple confort

Conditions de vie et climatiques largement améliorées, charge environnementale réduite, tels sont les bénéfices que peut déjà apporter une simple végétalisation de bâtiment.



ZONE DE FORÊTS BORÉALES DE CONIFÈRES

1

ZONE DE FORÊTS À FEUILLAGES CADUCS ET MIXTES

2

ZONE MÉDITERRANÉENNE DE FORÊTS À FEUILLAGES PERSISTANTS AVEC PLUIES HIVERNALES

3

FORÊTS TROPICALES ET FORÊTS À CLIMAT TEMPÉRÉ

4

RÉGIONS DES PLAINES HERBEUSES (SAVANES) ET BOSQUETS SECS

5

DÉSERTS ET SEMI-DÉSERTS CHAUDS

6

STEPPE, SEMI-DÉSERTS ET DÉSERTS AUX HIVERS FROIDS DE LA ZONE TEMPÉRÉE

7

HAUTES MONTAGNES

8

TOUNDRAS ET RÉGIONS ARCTIQUES

9

ZONE DE FORÊTS BORÉALES DE CONIFÈRES



1 L'influence continentale se traduit par des étés courts et chauds et des hivers longs et froids. Les ligneuses grimpantes à feuilles persistantes, telles le lierre, se heurtent ici à une limite dictée par le climat. Ce dernier convient (grâce à leur résistance au froid) aux ligneuses à feuilles caduques.

- Clematis alpina, sibirica, vitalba, virginiana, macropetala, tangutica
- Parthenocissus quinquefolia
- Polygonum auberti, baldschuanicum
- Celastrus scandens
- Actinidia kolomikta, arguta, etc. (à fruits comestibles)
- Vitis aestivalis, amurensis, riparia

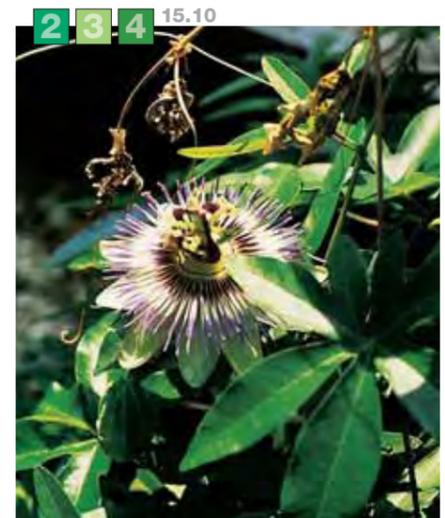
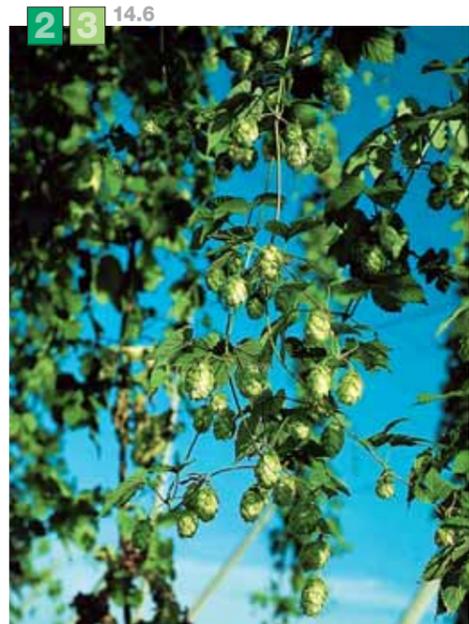
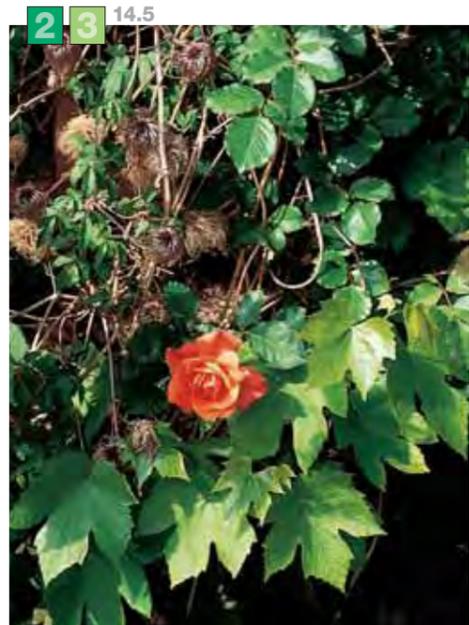
ZONE DE FORÊTS À FEUILLAGES CADUCS ET FORÊTS MIXTES



2 Les précipitations sont réparties de façon régulière sur toute l'année, les étés chauds et les hivers pas trop froids – le climat typique de l'Europe centrale et de l'Europe de l'Ouest.

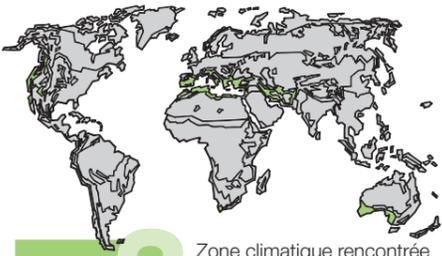
Des températures en dessous de -15°C sont plutôt rares en Europe centrale, les forts gels (en dessous de -5°C) ne se rencontrent guère dans les régions océaniques, telles que la zone de forêts de feuillus de l'Asie orientale ou de la Nouvelle-Zélande. Par contre, au nord des Etats-Unis, le thermomètre peut descendre jusqu'à -30°C et même plus bas. Ici prospèrent les espèces énumérées dans la zone de forêts boréales de conifères, en cas de doute il convient de se référer à des spécialistes.

- Pour les régions aux hivers pas trop froids (Europe centrale et Europe de l'Ouest) on dispose, outre des «classiques» de la zone 1 (Parthenocissus et autres), d'une riche et attrayante palette de Clematis, Lonicera, rosiers grimpants, etc.
- Beaucoup de plantes qui fleurissent dans les contrées méditerranéennes se sentent à l'aise dans les régions aux hivers tempérés de la zone de feuillus: les plus résistantes des Passiflora, Solanum crispum, Trachelospermum jasminoides prospèrent magnifiquement à côté des ambassadrices des zones plus froides.



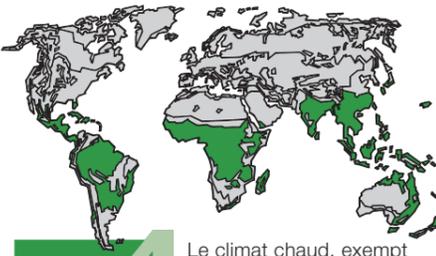
- 14.1 Clematis vitalba
- 14.2 Parthenocissus quinquefolia
- 14.3 Celastrus scandens
- 14.4 Vitis species
- 14.5 Rosier grimpant 'Westerland', combiné avec Clematis alpina et vigne
- 14.6 Humulus lupulus
- 14.7 Actinidia arguta
- 15.1 Clematis à grandes fleurs 'Hagley Hybrid'
- 15.2 Lonicera
- 15.3 Campris x tagliabuana «Mme Galen»
- 15.4 Clematis fargesii
- 15.5 Clematis à grandes fleurs 'The President'
- 15.6 Ampelopsis brevipedunculata
- 15.7 Campsis grandiflora
- 15.8 Campsis radicans
- 15.9 Clematis montana 'Majorie' avec Elaeagnus angustifolia
- 15.10 Passiflora caerulea

ZONE MÉDITERRANÉENNE DE FORÊTS À FEUILLAGES PERSISTANTS avec pluies hivernales



3 Zone climatique rencontrée autour de la Méditerranée, en Californie, au Cap et au sud de l'Australie, elle se distingue par des étés d'une chaleur tropicale et des hivers cléments, humides. De légers gels créent l'exception. Une multitude de superbes plantes grimpantes et arbustes à palisser y prospèrent à merveille, p. ex. Bougainvillea et de nombreuses fleurs de la Passion (Passiflora caerulea, amethystina, mollissima, antioquiensis, Distictis buccinatoria, Pandorea jasminoides, Podranea ricasoliana, Beaumontia grandiflora...). De délicats rosiers grimpants, tels que Rosa brunoni 'La Mortola' ou Rosa banksiae, s'y épanouissent également sans peine, pour autant que l'arrosage soit assuré pendant l'été.

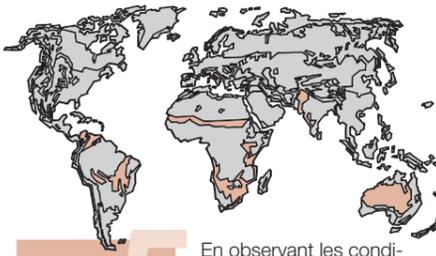
FORÊTS TROPICALES ET FORÊTS À CLIMAT TEMPÉRÉ



4 Le climat chaud, exempt de gel, humide ou humide en alternance produit une végétation luxuriante et par là même un très grand choix de plantes. Certaines espèces que nous connaissons des jardins méditerranéens (comme les bougainvillées) s'y acclimatent très bien, ainsi que des plantes aimant les températures plus élevées, p. ex. Thunbergia grandiflora et mysorensis, Passiflora coccinea, quadrangularis (grenadille géante), Petreaa volubilis, Clytostoma calistegioides, Allamanda cathartica, Pyrostegia venusta.

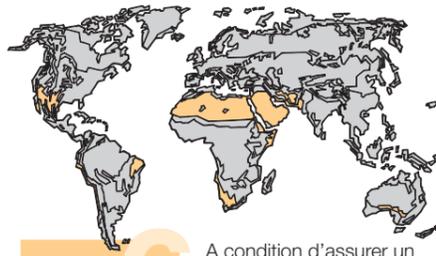
Bon nombre d'espèces prospèrent de manière satisfaisante aussi bien dans les tropiques que sous un climat tempéré (Ile du Nord de la Nouvelle-Zélande) – d'autres dépendent des conditions équatoriales chaudes et humides (p. ex. Strongylodon macrobotrys).

RÉGIONS DES PLAINES HERBEUSES (SAVANES) ET BOSQUETS SECS



5 En observant les conditions microclimatiques et moyennant un arrosage suffisant, cette zone climatique peut voir pousser la plupart des plantes grimpantes dont l'utilisation est indiquée pour la zone 4.

DÉSERTS ET SEMI-DÉSERTS CHAUDS



6 A condition d'assurer un arrosage régulier, la végétalisation des bâtiments dans ces régions écrasées par la chaleur peut grandement contribuer à rendre plus agréable le climat des habitations.

La combinaison avec des plantes résistantes vivant aux bords des déserts (certaines espèces d'Acacia, Tamarix, Casuarina, etc.) s'est avérée judicieuse pour créer une protection naturelle contre le vent et les bourrasques de sable.

Moyennant de bons soins et un arrosage suivi, les plantes grimpantes et à palisser issues des jardins de la plupart des zones méditerranéennes de forêts à feuillages persistants – telles que Kennedyya coccinea, Podranea ricasoliana ou alors Pyrostegia venusta – s'épanouissent superbement contre les façades des bâtiments.

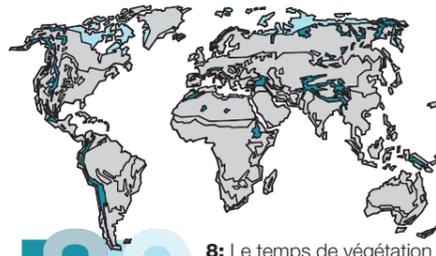
STEPPE, SEMI-DÉSERTS ET DÉSERTS AUX HIVERS FROIDS DE LA ZONE TEMPÉRÉE



7 La zone des contraires. Les étés chauds sont suivis d'hivers extrêmement froids. Les espèces de plantes résistant au froid énumérées sous la forêt boréale de conifères peuvent y trouver utilisation, comme Clematis tangutica, alpina et sibirica. Un arrosage est dans tous les cas nécessaire.

En guise de buissons coupe-vent convient, entre autres, les «chalefs» Elaeagnus angustifolia et commutata.

HAUTES MONTAGNES (8) TOUNDRA ET RÉGIONS ARCTIQUES (9)



8 Le temps de végétation très court rend la vie difficile aux plantes qui partent à l'assaut des hauteurs. Toutefois, en étudiant très soigneusement le microclimat (exposition, vent, altitude, topographie), certaines plantes grimpantes de la zone des conifères ont de bonnes chances de prospérer.

9 Dans cette zone exempte de végétation, la mise en verdure des bâtiments n'est guère possible.



3 4 16.1
5 6



3 4 16.2
5 6



3 4 16.3
5 6



3 4 16.4
5 6



3 4 16.5
5 6



3 4 16.6
5 6



4 16.7



4 16.8



4 16.9



4 5 17.1



3 4 17.2
5 6



3 4 17.3
5 6



3 4 17.4
5 6



1 2 17.5
3 7

- 16.1 Solandra grandiflora
- 16.2 Beaumontia grandiflora
- 16.3 Passiflora amethystina
- 16.4 Berberidopsis corallina
- 16.5 Distictis buccinatoria
- 16.6 Thunbergia grandiflora
- 16.7 Epipremnum aureum 'Marble Queen' (syn. Scindapsus aureus)
- 16.8 Passiflora quadrangularis
- 16.9 Passiflora coccinea
- 17.1 Ipomoea quamoclit (syn. Quamoclit pinnata)
- 17.2 Cobaea scandens
- 17.3 Hoya carnosa
- 17.4 Pyrostegia venusta
- 17.5 Clematis tangutica

BASES DIMENSIONNELLES DES SUPPORTS POUR PLANTES GRIMPANTES

La charge totale d'une surface de végétalisation se calcule comme suit:

- Poids des plantes
- Poussée du vent sur la surface des plantes
- Poids de la rosée et de la pluie
- Poids de la neige
- Propre poids de l'assemblage des supports

Distribution de la charge

Lorsque la totalité de la charge verticale est supportée uniquement par les fixations supérieures et inférieures, l'assemblage supérieur doit supporter toute la charge verticale et la moitié de la poussée du vent.

Le point de fixation inférieur supporte uniquement la moitié de la poussée du vent.

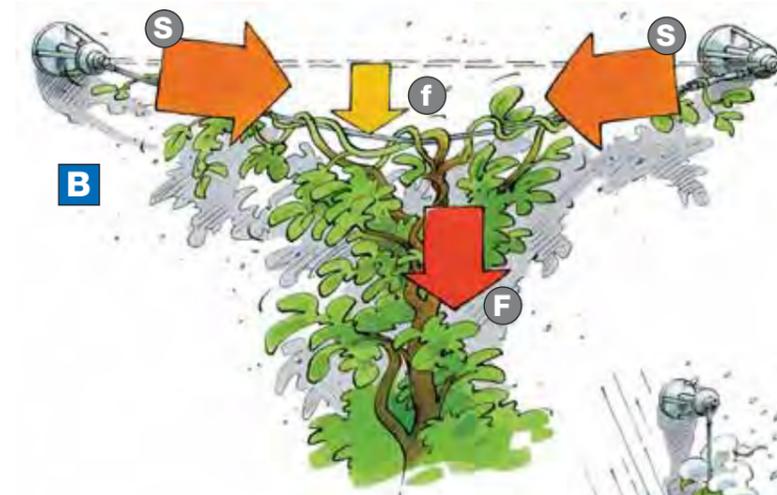
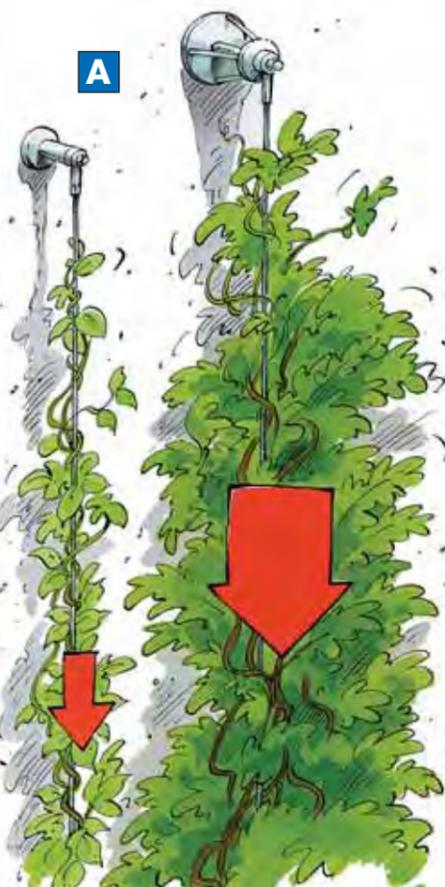
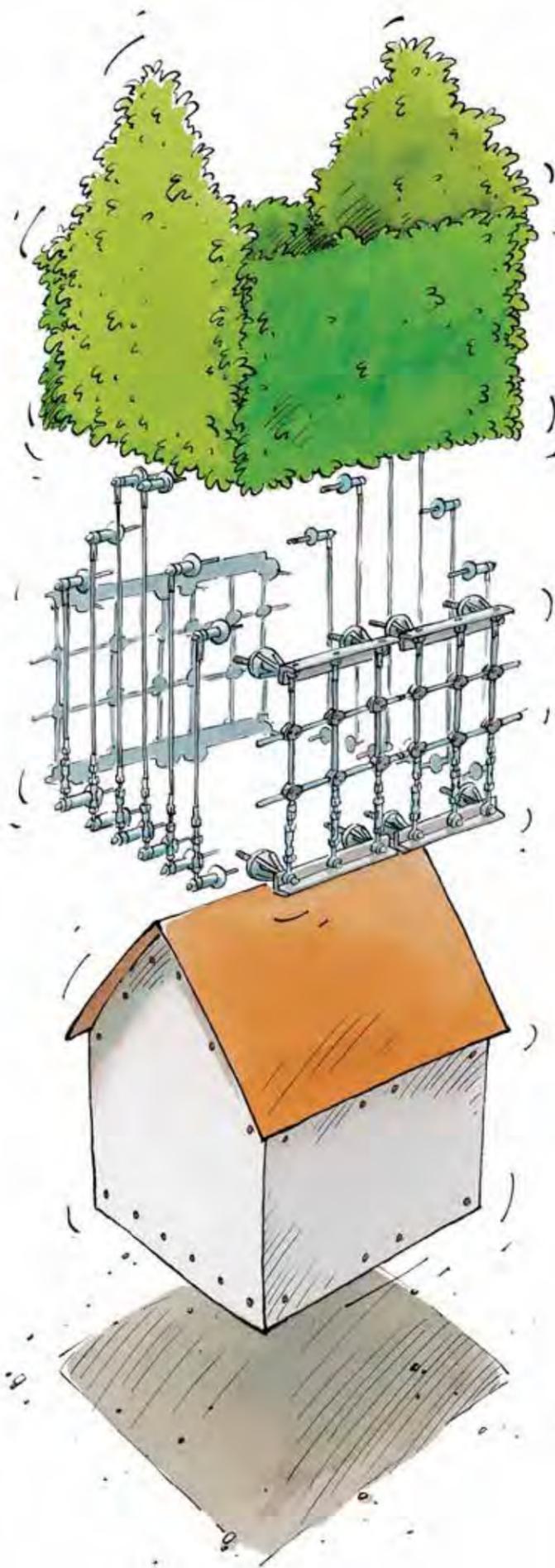
Coefficient de sécurité

Lors de la définition de la charge verticale devant être supportée par l'assemblage supérieur, il convient de prendre en considération un coefficient de sécurité supplémentaire.

A: POIDS DES PLANTES

Le poids de surface des plantes grimpantes varie, suivant l'espèce, entre 1 et 50 kg/m².

Le poids des plantes est influencé par l'emplacement, la qualité du sol, la croissance et les soins.



B: CÂBLES MÉTALLIQUES HORIZONTAUX ET VERTICAUX

Lors du calcul des forces des câbles, on tiendra compte de la différence entre les câbles tendus horizontalement ou verticalement.

Guidages intermédiaires des barres et câbles

La mise en place de guidages intermédiaires permet d'éviter la flèche (**f**) des barres et câbles fixés horizontalement ou en diagonale.

C: CHARGE DUE À L'ACTION DU VENT

Lors de la mise en place des supports pour plantes grimpantes, la poussée du vent joue un rôle important. Le souffle et l'aspiration du vent, ainsi que le vent latéral sur la surface végétalisée doivent être pris en compte. Bien qu'on puisse supposer qu'une partie du vent traversera le feuillage, il est conseillé de considérer la surface végétalisée comme une surface pleine.

La pression dynamique affiche les données de référence ci-après:

- Hauteur à partir du sol jusqu'à 8 mètres env. 0,5 kN/m²
- De 8 à 20 mètres à partir du sol env. 0,8 kN/m²
- Plus de 20 mètres à partir du sol 1,1 kN/m²

Un effet d'aspiration est constaté sur la surface des plantes lorsque le vent souffle parallèlement à la surface végétalisée. Les forces de traction qui en résultent doivent pouvoir être transmises par les attaches au corps du bâtiment.

Les vents latéraux agissent comme moments de flexion sur les entretoises. Dans certains cas, il s'avère nécessaire de renforcer les entretoises et/ou de les ancrer au moyen de câbles métalliques.

Lors de la pose ultérieure de supports pour plantes grimpantes sur un bâtiment, il est indispensable d'examiner si les forces calculées peuvent être transmises et à quels endroits elles seront supportées par les fondements.

Pour les nouvelles constructions, la question de l'intégration et de la pose d'un assemblage de supports pour plantes grimpantes fait partie intégrante de l'étude du projet.



D: POIDS DE LA ROSÉE, DE LA PLUIE ET DE LA NEIGE

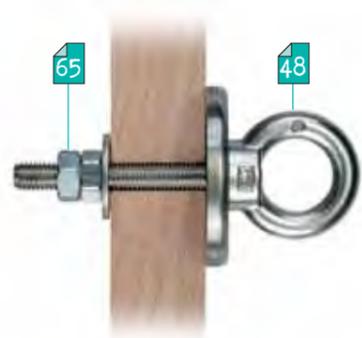
L'assemblage de supports pour plantes grimpantes doit pouvoir soutenir, outre le poids des plantes, le poids de la rosée, de la pluie et de la neige. On en tiendra compte en multipliant le poids des plantes par les facteurs suivants:

Pour les plantes à feuilles caduques: **poids de la plante multiplié par 2**; pour les plantes à feuilles persistantes: **poids de la plante multiplié par 3**.

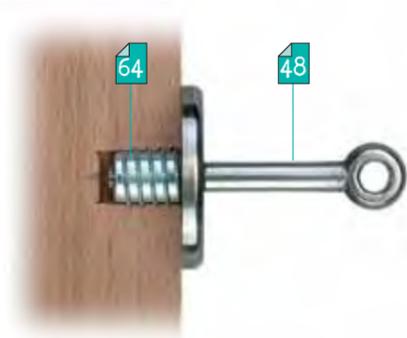
E: PLANTES GRIMPANTES À FORTE VOLUBILITÉ

Pour les plantes grimpantes à forte volubilité (p. ex. glycine, Wisteria) une extrémité du câble métallique au moins doit être fixée à la **protection de surcharge Jakob® INOX LINE** (N° 30920-0400-10, page 65). Ce n'est qu'ainsi qu'on pourra éviter des dommages considérables causés au bâtiment par l'arrachement des entretoises (voir illustr. 2, page 29).

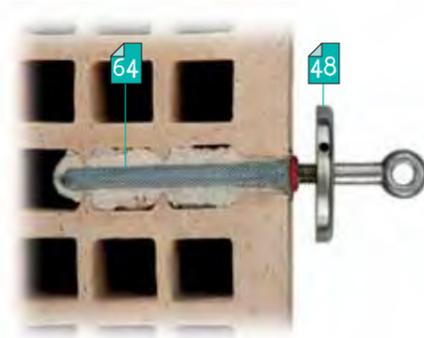
LE MONTAGE MURAL DES ENTRETOISES SUR DIFFÉRENTS MATÉRIEAUX DE CONSTRUCTION



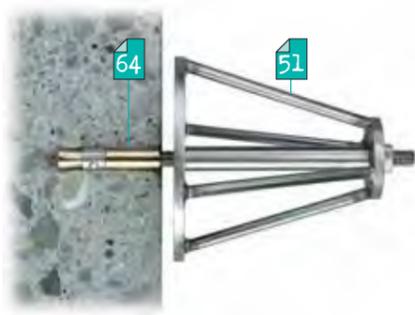
Perçage à travers le bois
Tige filetée boulonnée et bloquée à l'arrière par contre-écrou, munie à l'avant d'une rondelle pour l'absorption des forces tranchantes.



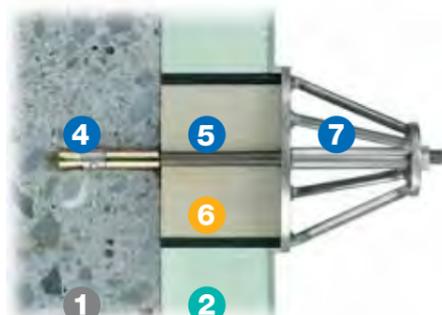
Insert bois
Le filetage intérieur métrique de l'insert bois permet le montage de l'embout du câble sur d'une tige filetée.



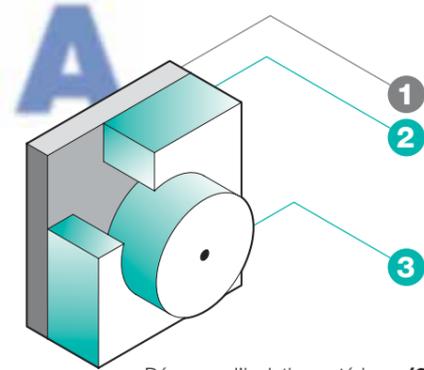
Ancrage à sceller pour murs creux
La douille à sceller est fixée au moyen d'un mortier à deux composants. Le filetage intérieur métrique permet le montage de la fixation du câble.



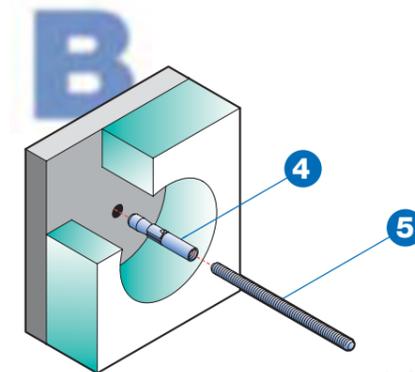
Goujon d'ancrage taraudé
Convient pour des façades en béton et en roche dure. Lors de l'introduction par vissage de la tige filetée, le goujon s'écarte et se fixe solidement.



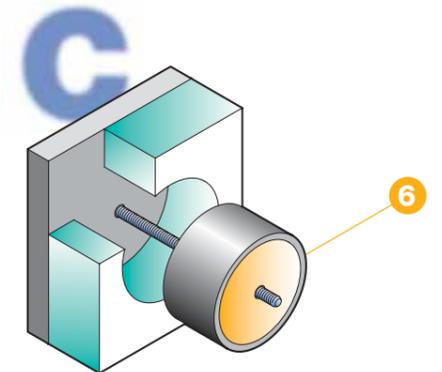
Façades avec isolation extérieure
L'entretoise est montée sur un renfort tubulaire isolé et transmet de ce fait la force tranchante au mur porteur (voir fig. A à F).



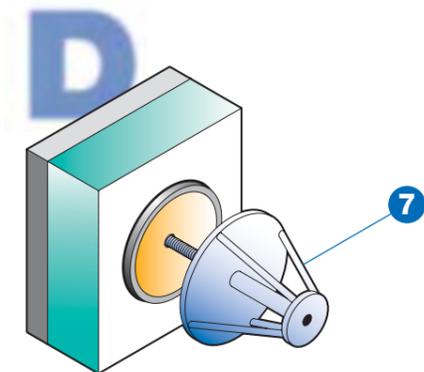
Découper l'isolation extérieure (2) de la façade (1) à l'aide d'une meche cloche et ôter le bout d'isolation (3).



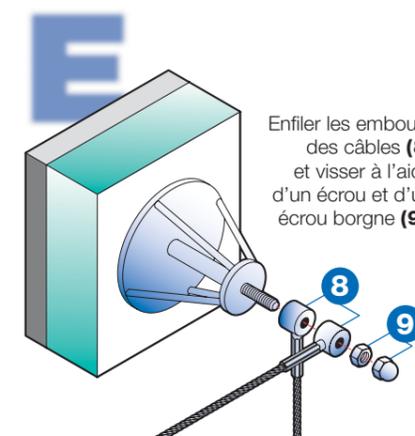
Fixer la tige filetée (5) dans le mur au moyen du goujon taraudé (4) et visser fermement.



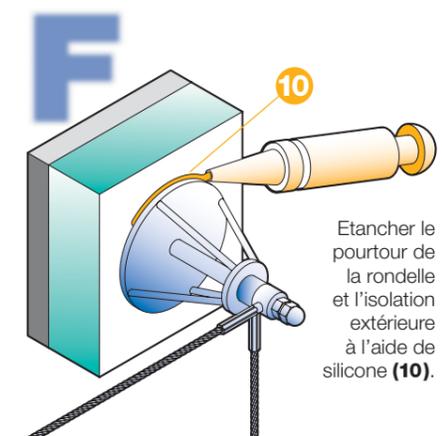
Faire coulisser le renfort tubulaire garni de mousse (6) sur la tige filetée qui doit dépasser d'env. 5 à 8 mm l'épaisseur de l'isolation.



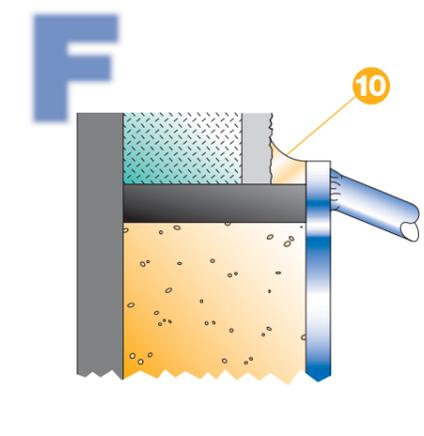
Faire coulisser l'entretoise (fixation du câble) (7) sur la tige filetée et ajuster.



Enfiler les embouts des câbles (8) et visser à l'aide d'un écrou et d'un écrou borgne (9).



Etancher le pourtour de la rondelle et l'isolation extérieure à l'aide de silicone (10).



SUPPORTS POUR PLANTES GRIMPANTES DU PROGRAMME JAKOB

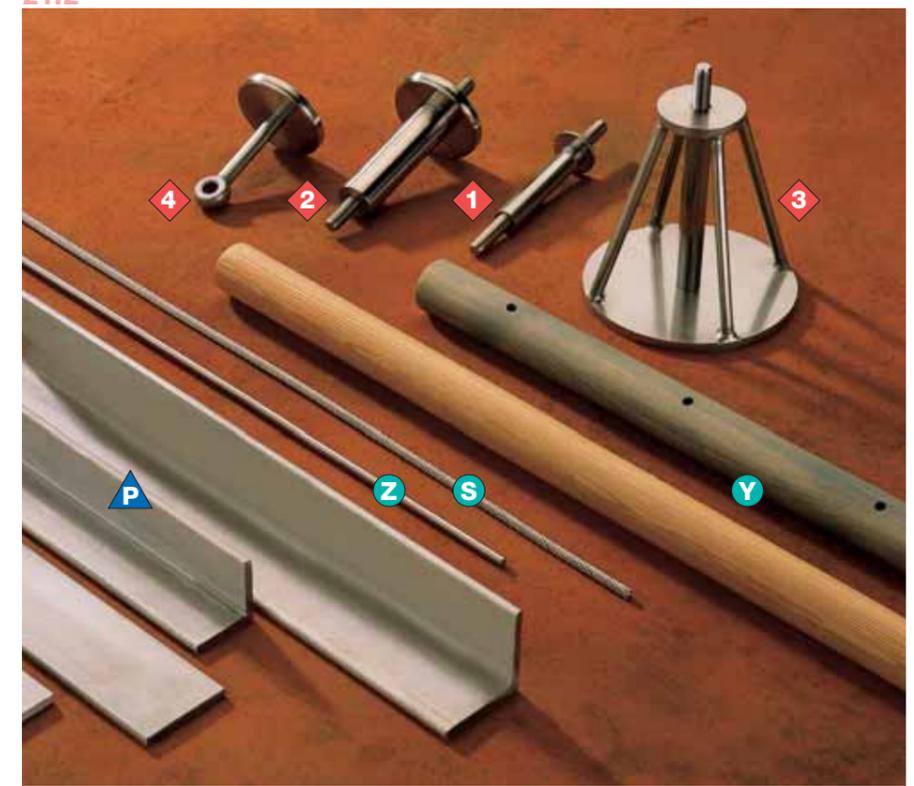
Choix des matériaux appropriés
L'emplacement du bâtiment (campagne, ville, zone industrielle) détermine le choix des matériaux. L'air des cités et des implantations d'industrie véhicule, p. ex., des particules de carbone agressives et du dioxyde de soufre (SO₂); près de la mer, il regorge d'aérosols fortement chlorurés. Par contre, l'air de la campagne ne pose guère de problèmes.

Tous les éléments du programme Jakob® INOX LINE sont fabriqués dans les alliages AISI 316, 1.4401, et AISI 316L, 1.4404, et offrent de ce fait une très grande résistance à la corrosion.

AISI 316
1.4401, EN 10088-3 X5CrNiMo17-12-2

AISI 316L
1.4404, EN 10088-3 X2CrNiMo17-12-2

Les plantes utilisées pour la végétalisation des façades peuvent vivre de 30 à 100 ans! Il s'agit donc de s'assurer, par un choix judicieux des matériaux, que la durée de vie du support est au moins équivalente, sinon supérieure à celle de la plante.



CÂBLES / BARRES / PROFILS

Les câbles métalliques ont un diamètre nominal de 4 mm (Ø effectif 3,7 mm). **Un fil d'identification jaune (S) atteste de la propre production** dans le matériau 1.4401 et garantit une charge de rupture minimale de 9,1 kN. Sont également fabriquées dans le matériau 1.4401 les barres rondes polies (Z) d'un diamètre de 3,7 mm et d'une charge minimale de rupture de 5,5 kN.

Les barres en bois (Y) ont 25 mm de diamètre. Fabriquées en épicéa, elles sont peintes en gris; les barres en mélèze ne sont pas traitées. Toutes deux sont disponibles avec des perçages transversaux (Ø 5 mm) sur toute la longueur.

- Entretoises**
- Entretoise Ø12/24 (1)
 - Entretoise GreenGuide Ø 20/50 (2)
 - Entretoise Ø 40/100 (3)
 - Rondelle avec vis à œillet (4)
- Traverses (P) pour les entretoises**
- Profil équerre 30/30/4 mm
 - Profil équerre 40/40/4 mm
 - Profil plat 30/4 mm
 - Profil plat 40/4 mm

Dimensions (mm)	J (cm ⁴)	W (cm ³)	kg/m
40 / 40 / 4	4,48	1,56	2,42
30 / 30 / 4	1,81	0,86	1,78
40 / 4	2,13	1,06	1,26
30 / 4	0,90	0,60	0,94

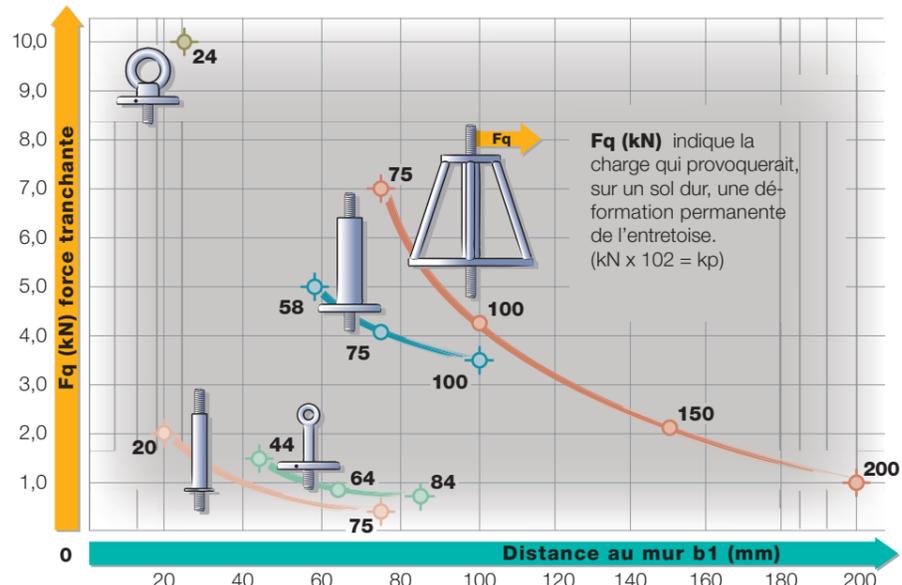
J = moment d'inertie / W = moment de résistance

BASES D'ÉLABORATION POUR LE BUREAU D'ÉTUDE

Les données ci-après sont essentielles pour le calcul des dimensions d'un support pour plantes grimpantes:

- La plante choisie et son poids par m²
- Feuillage caduc oui/non
- Quelle disposition des câbles / barres / profils s'impose? (horizontale / verticale / combinée / en diagonale, etc.)
- Situation: sud / nord / est / ouest? Event. indications de conditions spéciales, telles que vent, etc.
- Dimensions modulaires et distances au mur des câbles, barres ou profils
- Longueur et largeur de la végétalisation prévue (esquisse main avec dimensions)
- Documentation Jakob® INOX LINE

DIAGRAMME DE CHARGE DES ENTRETOISES



A B C

MONTAGE DES EMBOUTS SUR PLACE

Des embouts techniquement au point permettent la finition facile des câbles sur le chantier. Les embouts fixes (A) sont sertis sur le câble à l'usine.

- Grâce au filetage extérieur LT2 (C) fourni en pièce détachée (photo 45.1, page 45) et à la pince coupante pour câbles, on peut facilement, sur place, confectionner le câble (B) dans sa longueur exacte.

D

ASSURER ET RÉGLER LA TENSION DU CÂBLE

Les câbles sont légèrement tendus à l'aide d'embouts de serrage (D) installés dans des endroits d'accès facile de l'assemblage fini.

- Une tension trop forte crée une charge inutile au niveau des entretoises et ancrages. La tension doit être calculée de façon à empêcher les câbles et les plantes d'être ballottés par le vent.
- Pour éviter tout décrochage involontaire, les embouts seront fixés au moyen d'écrous borgnes.
- Vérifier la mise en terre de l'assemblage pour plantes grimpantes.

E

CHOIX DES PLANTES GRIMPANTES

Des considérations écologiques parlent en faveur d'un choix conscient comprenant aussi des plantes indigènes.

- S'adresser systématiquement aux spécialistes de la végétalisation sur place.
- Les brèves indications aux pages 12 à 17 permettent de se faire une première idée.

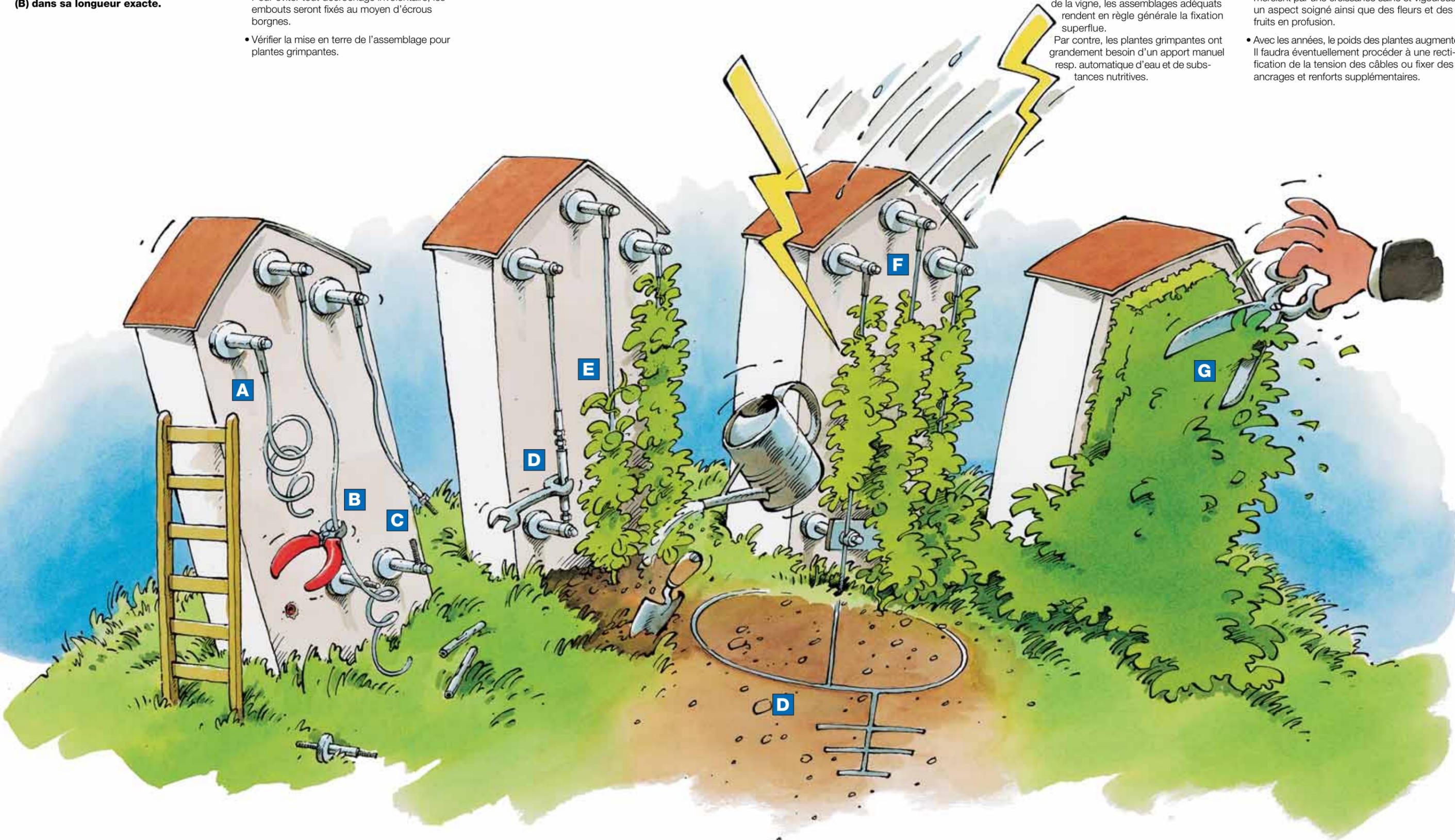
F G

SOINS DE LA VÉGÉTALISATION

Les végétalisations de façades toutes simples ne nécessitent que peu d'entretien. Des associations aussi attractives qu'exigeantes comprenant rosiers grimpants, clématites, vignes ou kiwis demandent du savoir-faire et des soins réguliers. Elles nous récompensent par une floraison somptueuse et une abondance de fruits et l'absence de parasites.

- Exception faite des rosiers grimpants et de la vigne, les assemblages adéquats rendent en règle générale la fixation superflue. Par contre, les plantes grimpantes ont grandement besoin d'un apport manuel resp. automatique d'eau et de substances nutritives.

- A condition de choisir des plantes bien adaptées à l'emplacement, on ne rencontrera que peu de problèmes de parasites. Éviter l'emploi de pesticides près des bâtiments.
- Certaines plantes grimpantes (p. ex. Lonicera) doivent d'être taillées uniquement pour freiner leur croissance. Les rosiers grimpants, beaucoup de clématites, la vigne et les kiwis apprécient une taille dans les règles de l'art et nous en remercieront par une croissance saine et vigoureuse, un aspect soigné ainsi que des fleurs et des fruits en profusion.
- Avec les années, le poids des plantes augmente. Il faudra éventuellement procéder à une rectification de la tension des câbles ou fixer des ancrages et renforts supplémentaires.





pages 26 27

ASSEMBLAGES DE CÂBLES GREENGUIDE F1/F2/F3

pour montage sur place / matériau AISI 316 (V4A)

Câbles confectionnés, munis d'entretoises en haut et en bas. Types F1, F2 et F3 conçus pour différentes possibilités de charges et disponibles avec plusieurs formes d'entretoises.



pages 28 31

ASSEMBLAGE DE CÂBLES GREENGUIDE F4

pour montage sur place / matériau AISI 316 (V4A)

Espalier confectionné selon vos mesures. Sur demande, les profils équerre inoxydables sont munis de tous les perçages nécessaires au montage. L'étendue de l'assortiment permet de réaliser différentes possibilités de charges.



pages 32 35

ASSEMBLAGE DE CÂBLES GREENGUIDE F5

pour montage sur place / matériau AISI 316 (V4A)

Espalier confectionné selon vos mesures. Les profils de fixation en haut et en bas peuvent être adaptés à un angle voulu (p. ex. angle du toit). Entretoises et charge variables.

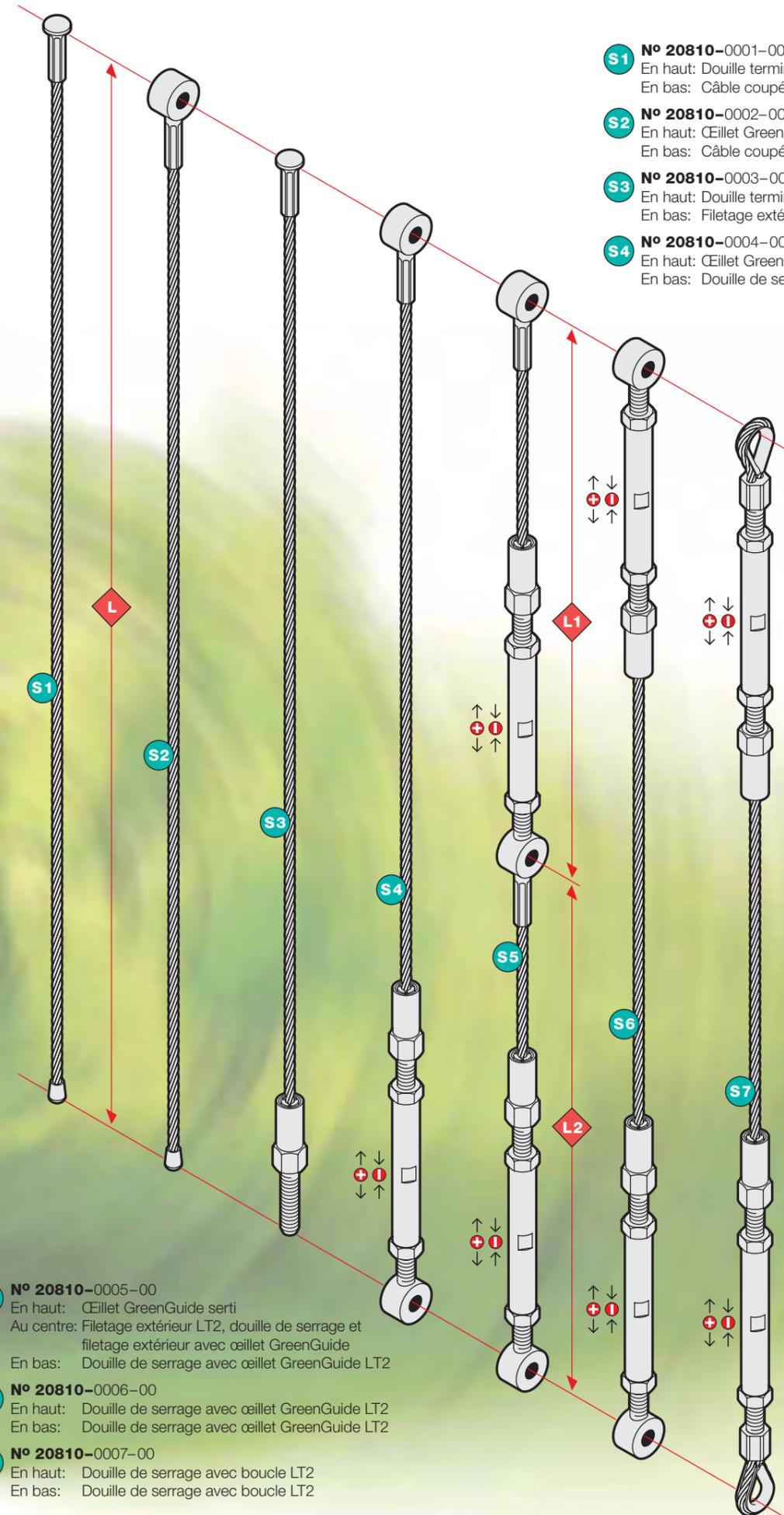


pages 36 37

ASSEMBLAGE DE CÂBLES GREENGUIDE F6

pour montage sur place / matériau AISI 316 (V4A)

L'espalier est composé de deux entretoises pour les deux extrémités du câble et de points de renvoi utilisés pour le passage de celui-ci.



- S1** N° 20810-0001-00
En haut: Douille terminale à tête goutte de suif sertie
En bas: Câble coupé avec embout de protection
- S2** N° 20810-0002-00
En haut: Œillet GreenGuide sertie
En bas: Câble coupé avec embout de protection
- S3** N° 20810-0003-00
En haut: Douille terminale à tête goutte de suif sertie
En bas: Filetage extérieur LT2
- S4** N° 20810-0004-00
En haut: Œillet GreenGuide sertie
En bas: Douille de serrage avec œillet GreenGuide LT2

Câbles pour assemblages GreenGuide F1 - F6
Les câbles S1 à S7 représentent toutes les variantes entrant dans les assemblages resp. espaliers GreenGuide.

Longueurs de confection
Tous les embouts de serrage sont livrés comme éléments à monter sur place. Ainsi, la longueur exacte du câble peut être déterminée sur le chantier. La longueur commandée doit être **env. 10% plus longue** que la longueur du câble fini.

Montage sur place
Voir photo 45.1, page 45

Position initiale pour la course de serrage:
les filetages gauche/droite sont vissés chacun de moitié dans le tuyau de serrage.

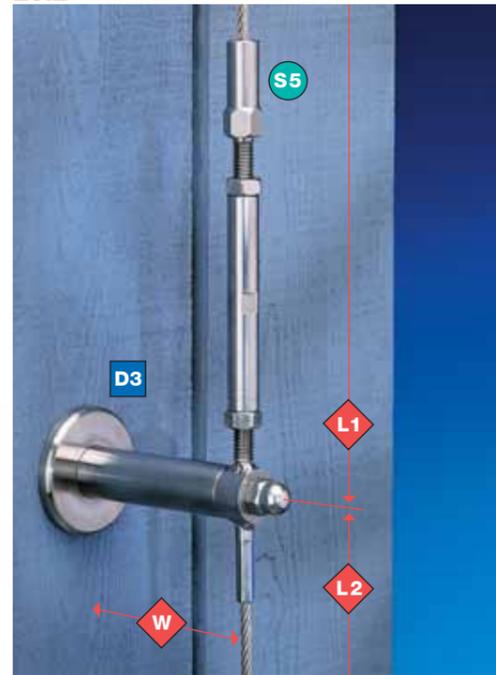
← + → = allonger (diminue la tension): **8 mm**
→ - ← = raccourcir (augmente la tension): **24 mm**

- S5** N° 20810-0005-00
En haut: Œillet GreenGuide sertie
Au centre: Filetage extérieur LT2, douille de serrage et filetage extérieur avec œillet GreenGuide
En bas: Douille de serrage avec œillet GreenGuide LT2
- S6** N° 20810-0006-00
En haut: Douille de serrage avec œillet GreenGuide LT2
En bas: Douille de serrage avec œillet GreenGuide LT2
- S7** N° 20810-0007-00
En haut: Douille de serrage avec boucle LT2
En bas: Douille de serrage avec boucle LT2

! La charge et la conception d'une surface de végétalisation dépendent de différents coefficients. Veuillez vous référer aux indications aux pages 18, 19 et 21.



D2: Entretoise intermédiaire (câble serré) avec force de serrage maximale 1 kN.



D3: Entretoise intermédiaire (câble avec tendeur) pour des câbles plus longs.



ASSEMBLAGES DE CÂBLES GREENGUIDE **F1/F2/F3**

Pour montage sur place / brevet / DBGM déposé
Matériel: câbles 1.4401, ferrures 1.4404 / AISI 316
Commande: voir exemples ci-contre

	F1 Entretoise Ø 12/24	F2 Entretoise Ø 20/50	F3 Entretoise Ø 40/100	Info: pages
D1 Entretoise supérieure	pour œillet GreenGuide serti (embout sans tendeur)			21, 25
D2 Entretoise intermédiaire serrée	pour passage de câble serré (câble S2 / S4 / S5)			25
D3 Entretoise intermédiaire tendeur	pour filetages extérieurs avec œillet GreenGuide et douille de serrage (câble S5)			25, 45
D4 Entretoise inférieure	pour fixation des bouts des câbles S2 / S4 / S5			21, 25, 47
L Longueur de confection du câble	lors de montage d'entretoises D3, indiquer longueurs partielles L1 / L2			25
W Distances au mur	jusqu'à max. 81	64 / 81 / 106	87 / 112 / 162 / 212	40 / 41
S2 Câble avec bout du câble serré	/	/	/	25
S4 Câble avec embout tendeur	/	/	/	25
S5 Câble avec embouts tendeurs	/	/	/	25
X Montage mural sur bois, maçonnerie creuse, béton ou isolation extérieure. Voir principe de montage et matériel aux pages				20, 64

Voir page N°

26.3 26.4

26.5



27.1



- F1:**
- D1** 1 pce
 - D4** 1 pce
 - L** 2200
 - W** 70
 - S2** 1 pce
 - X** 2 pces

Exemples de commande:
(correspond à l'illustration)

L S
Longueurs de confection (L / L1 / L2)
pour le montage sur place: max. 3000 mm.
Suivre les indications à la page 25.

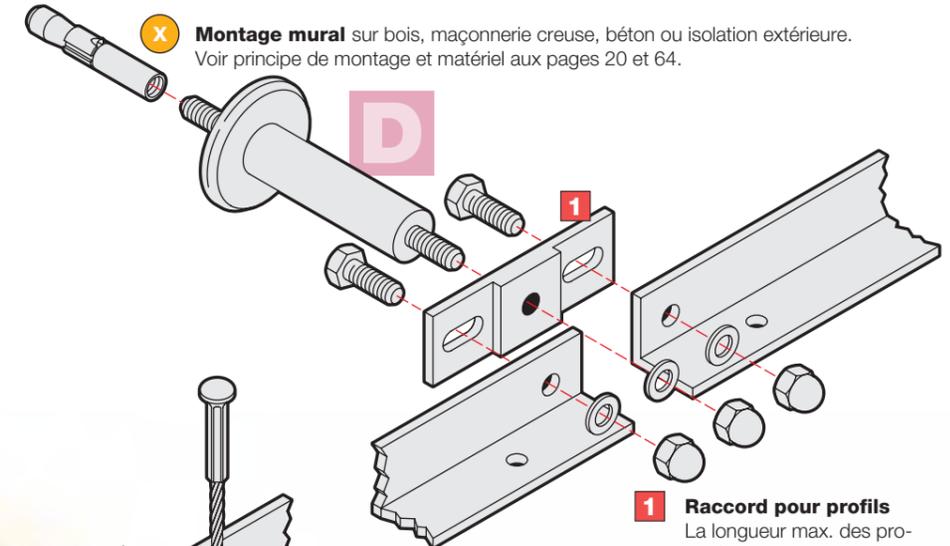
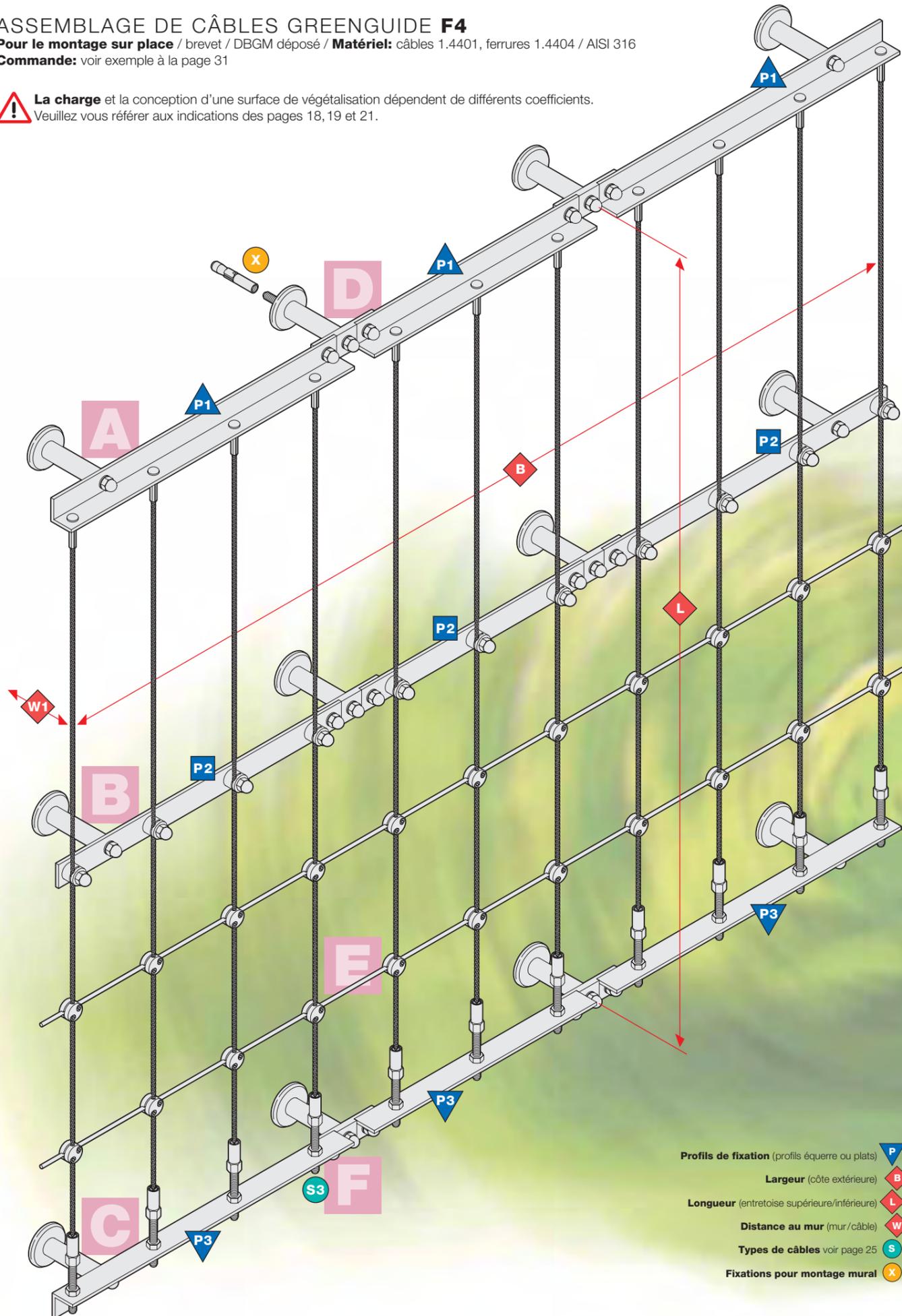
! L'utilisateur doit vérifier en sa propre responsabilité le montage correct (voir photo 26.5) et le Ø correspondant du câble. Le bon fonctionnement n'est garanti qu'avec le câble Jakob N° 10820-0400 avec fil d'identification jaune. Les résistances et charges de rupture sont à déterminer par un bureau d'étude (voir page 21).

ASSEMBLAGE DE CÂBLES GREENGUIDE F4

Pour le montage sur place / brevet / DBG M déposé / Matériel: câbles 1.4401, ferrures 1.4404 / AISI 316

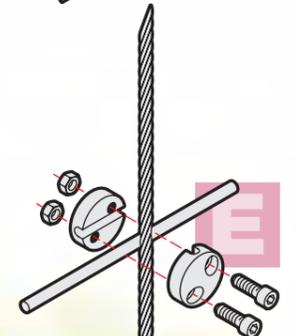
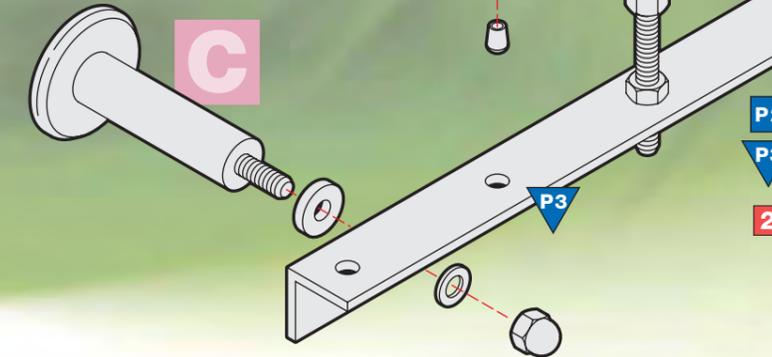
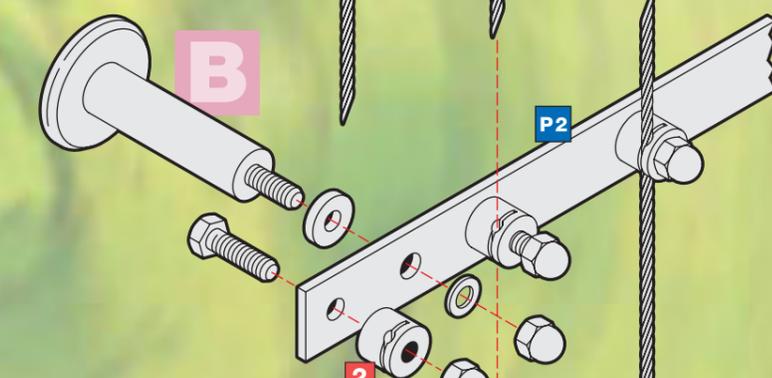
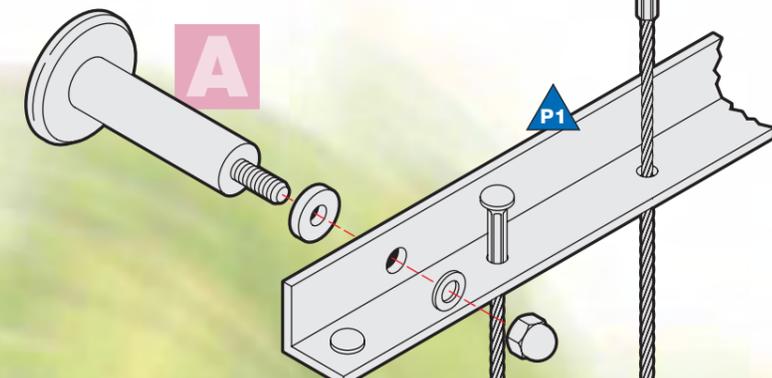
Commande: voir exemple à la page 31

⚠ La charge et la conception d'une surface de végétalisation dépendent de différents coefficients. Veuillez vous référer aux indications des pages 18, 19 et 21.



Montage mural sur bois, maçonnerie creuse, béton ou isolation extérieure. Voir principe de montage et matériel aux pages 20 et 64.

1 Raccord pour profils
La longueur max. des profils équerre et plats est de 2000 mm. Le raccord est muni de deux trous oblongs. (P. 64: N° 30922-3004 et -4004)



Les barres horizontales combinées avec des câbles verticaux forment un espalier idéal. Deux types de fixation sont à disposition pour monter les barres sur les câbles.

- Serre-câble à croix GreenGuide 90° N° 30920-0400-02 (photo 30.5 à la page 30)
- Clip pour barre inox N° 30920-0400-01 (photo 52.2 à la page 52)
- Barre horizontale Ø 3,7 N° 30922-0400-00 (page 65)

S3 Câble type S3
Le câble type S3 est livré avec un embout tendeur et est prévu pour le montage sur place par l'utilisateur (types de câbles voir page 25).

P2 Le profil intermédiaire P2 peut également être utilisé comme profil de fixation sous P3, suivant la fonction et la charge prévues (voir photo N° 30.3 à la page 30).

2 Le bout du câble peut être fixé sur le profil (P3 comme profil plat) au moyen de la **protection de surcharge GreenGuide (2)**. La force de serrage définie de 1 kN permet au câble de glisser resp. de s'allonger pour supporter des plantes à forte volubilité (voir p. 19, point E, et photo 54.2, p. 54).

30.1 30.2

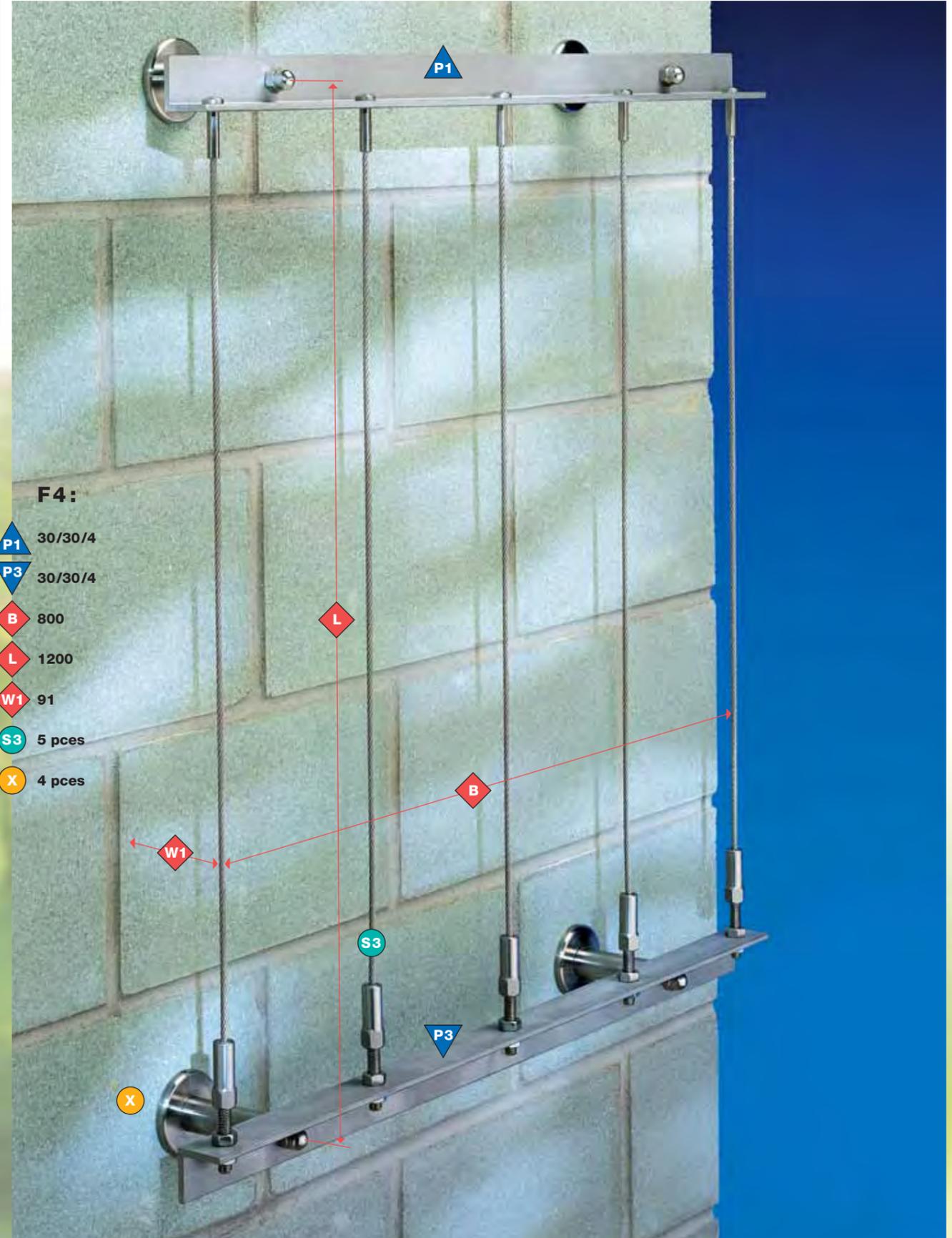


30.3



P2: Profil intermédiaire pour de plus grandes longueurs de câbles (voir p. 29)
P3: Profil de fixation inférieur avec bouts de câbles serrés (voir p. 29 et 54)

31.1



Exemples de commande: (correspond à l'illustration)

F4 :

- P1** 30/30/4
- P3** 30/30/4
- B** 800
- L** 1200
- W1** 91
- S3** 5 pcs
- X** 4 pcs



ASSEMBLAGE DE CÂBLES GREENGUIDE F4

Pour le montage sur place / brevet / DBGM déposé / **Matériel:** câbles 1.4401, ferrures 1.4404 / AISI 316
Commande: voir exemple ci-contre

	a	b	c	d	Info: pages
P1 Profil de fixation supérieur	équerre 30/30/4	équerre 40/40/4			21, 29, 64
P2 Profil intermédiaire			plat 30/4	plat 40/4	21, 29, 64
P3 Profil de fixation inférieur	équerre 30/30/4	équerre 40/40/4	plat 30/4	plat 40/4	21, 29, 64
B Largeur maximale avec 2 entretoises	valeur de réf. env. 1500 (pour W 100 et poids plante 15 kg/m ²)				
L Longueur maximale avec 2 entretoises	valeur de réf. env. 3000 (pour W 100 et poids plante 15 kg/m ²)				
W1 Distances au mur avec entretoises $\varnothing 20/50$	voir tableau des distances au mur aux pages				40/41
W2 Distances au mur avec entretoises $\varnothing 40/100$	voir tableau des distances au mur aux pages				40/41
S Types de câble possibles: S1 / S3	voir indications aux pages				25, 29
X Montage mural sur bois, maçonnerie creuse, béton ou isolation extérieure. Voir principe de montage et matériel aux pages					20, 64

P Profils de fixation

Sur demande, nous vous livrons les profils inoxydables prêts à monter avec tous les perçages (selon plan obligatoire).

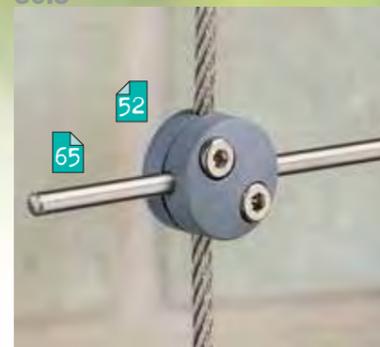
Les barres horizontales combinées avec des câbles verticaux forment un espalier idéal. Voir description à la page 29 et photo ci-dessous (30.5).

! La charge et la conception d'une surface de végétalisation dépendent de différents coefficients. Veuillez vous référer aux indications des pages 18, 19 et 21.

Voir page N°

30.4 30.5

30.6



L S1 S3

Longueurs de confection pour le montage sur place: Suivre les indications à la page 25.

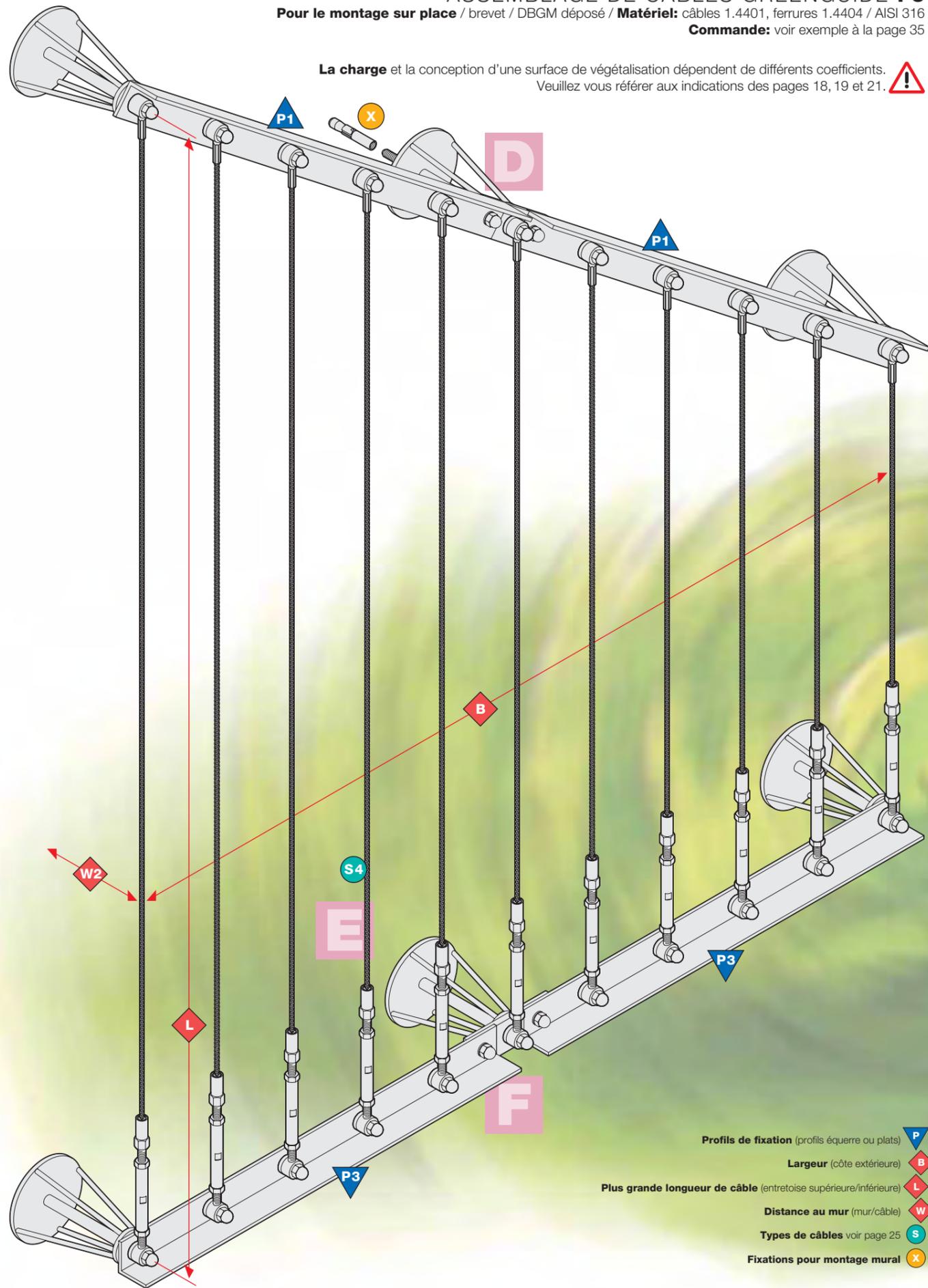


L'utilisateur doit vérifier en sa propre responsabilité le montage correct (voir photo 26.5 à la page 26) et le \varnothing correspondant du câble. Le bon fonctionnement n'est garanti qu'avec le câble Jakob N° 10820-0400 avec fil d'identification jaune. Les résistances et charges de rupture sont à déterminer par un bureau d'étude (voir page 21).

ASSEMBLAGE DE CÂBLES GREENGUIDE F5

Pour le montage sur place / brevet / DBGM déposé / **Matériel:** câbles 1.4401, ferrures 1.4404 / AISI 316
Commande: voir exemple à la page 35

La charge et la conception d'une surface de végétalisation dépendent de différents coefficients. 
 Veuillez vous référer aux indications des pages 18, 19 et 21.



-  Profils de fixation (profils équerre ou plats)
-  Largeur (côte extérieure)
-  Plus grande longueur de câble (entretoise supérieure/inférieure)
-  Distance au mur (mur/câble)
-  Types de câbles voir page 25
-  Fixations pour montage mural



Les barres horizontales combinées avec des câbles verticaux forment un espalier idéal. Deux types de fixation sont à disposition pour monter les barres sur les câbles.

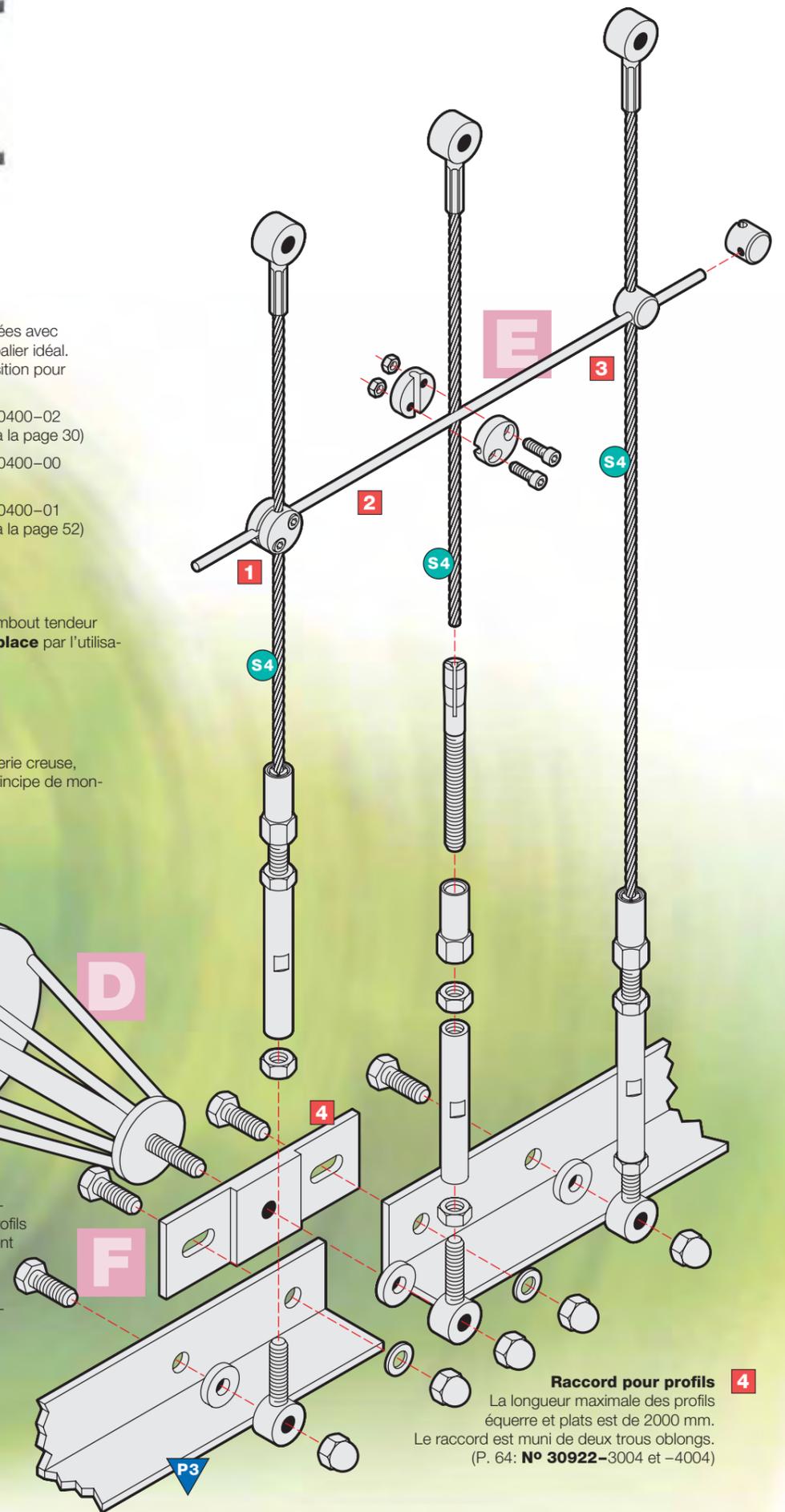
-  • Serre-câble à croix N° 30920-0400-02 (photo 30.5 à la page 30)
-  • Barre inox Ø 3,7 N° 30922-0400-00 (page 65)
-  • Clip pour barre inox N° 30920-0400-01 (photo 52.2 à la page 52)

 **Câble type S4**
 Le câble type S4 est livré avec un embout tendeur et est prévu pour le montage sur place par l'utilisateur (types de câbles voir page 25).

 **Montage mural** sur bois, maçonnerie creuse, béton ou isolation extérieure. Voir principe de montage et matériel aux pages 20 et 64.

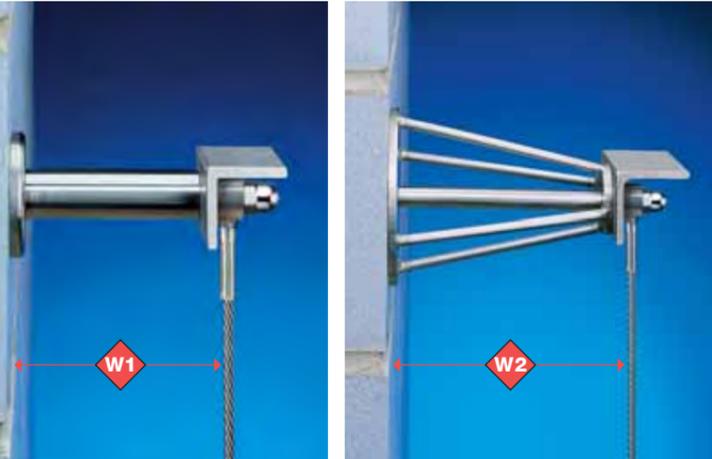
 **P1**
 **P3**
 Profils de fixation supérieur / inférieur suivant la charge prévue, les profils équerre 40 / 40 / 4 ou 30 / 30 / 4 sont identiques en haut et en bas.

 **P2**
 Le profil intermédiaire P2 peut également être utilisé comme profil de fixation sous P3, suivant la fonction et la charge prévues (voir photo N° 34.3 à la page 34).



 **Raccord pour profils**
 La longueur maximale des profils équerre et plats est de 2000 mm. Le raccord est muni de deux trous oblongs. (P. 64: N° 30922-3004 et -4004)

34.1 34.2



34.3



P2: Profil intermédiaire pour de plus grandes longueurs de câbles.
P3: Profil de fixation inférieur avec bouts des câbles serrés (voir p. 29 et 54).

35.1



Exemples de commande: (correspond à l'illustration)

F5:

- P1 40/40/4
- P3 40/40/4
- B 900
- L 1200
- W2 160
- S4 4 pces
- X 4 pces



ASSEMBLAGE DE CÂBLES GREENGUIDE F5

Pour le montage sur place / brevet / DBGM déposé / Matériel: câbles 1.4401, ferrures 1.4404 / AISI 316

Commande: voir exemple ci-contre

	a	b	c	d	Info: pages
P1 Profil de fixation supérieur	équerre 30/30/4	équerre 40/40/4			21, 29, 64
P2 Profil intermédiaire			plat 30/4	plat 40/4	21, 29, 64
P3 Profil de fixation inférieur	équerre 30/30/4	équerre 40/40/4	plat 30/4	plat 40/4	21, 29, 64
B Largeur maximale avec 2 entretoises	valeur de réf. env. 1500 (pour W 100 et poids plante 15 kg/m ²)				
L Longueur maximale avec 2 entretoises	valeur de réf. env. 3000 (pour W 100 et poids plante 15 kg/m ²)				
W1 Distances au mur avec entretoises Ø 20/50	68 / 85 / 110 (tableau des distances au mur aux pages)				40/41
W2 Distances au mur avec entretoises Ø 40/100	85 / 110 / 160 / 210 (tableau des distances au mur aux pages)				40/41
S Types de câble possibles: S2 / S4	voir indications aux pages				25, 33
X Montage mural sur bois, maçonnerie creuse, béton ou isolation extérieure. Voir principe de montage et matériel aux pages					20, 64

P Profils de fixation
Sur demande, nous vous livrons les profils inoxydables prêts à monter avec tous les perçages (selon plan obligatoire).

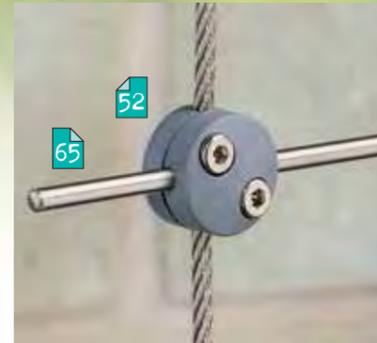
Les barres horizontales combinées avec des câbles verticaux forment un espalier idéal.
Voir description à la page 29 et photo ci-dessous (34.5).

La charge et la conception d'une surface de végétalisation dépendent de différents coefficients.
Veuillez vous référer aux indications des pages 18, 19 et 21.

Voir page N°

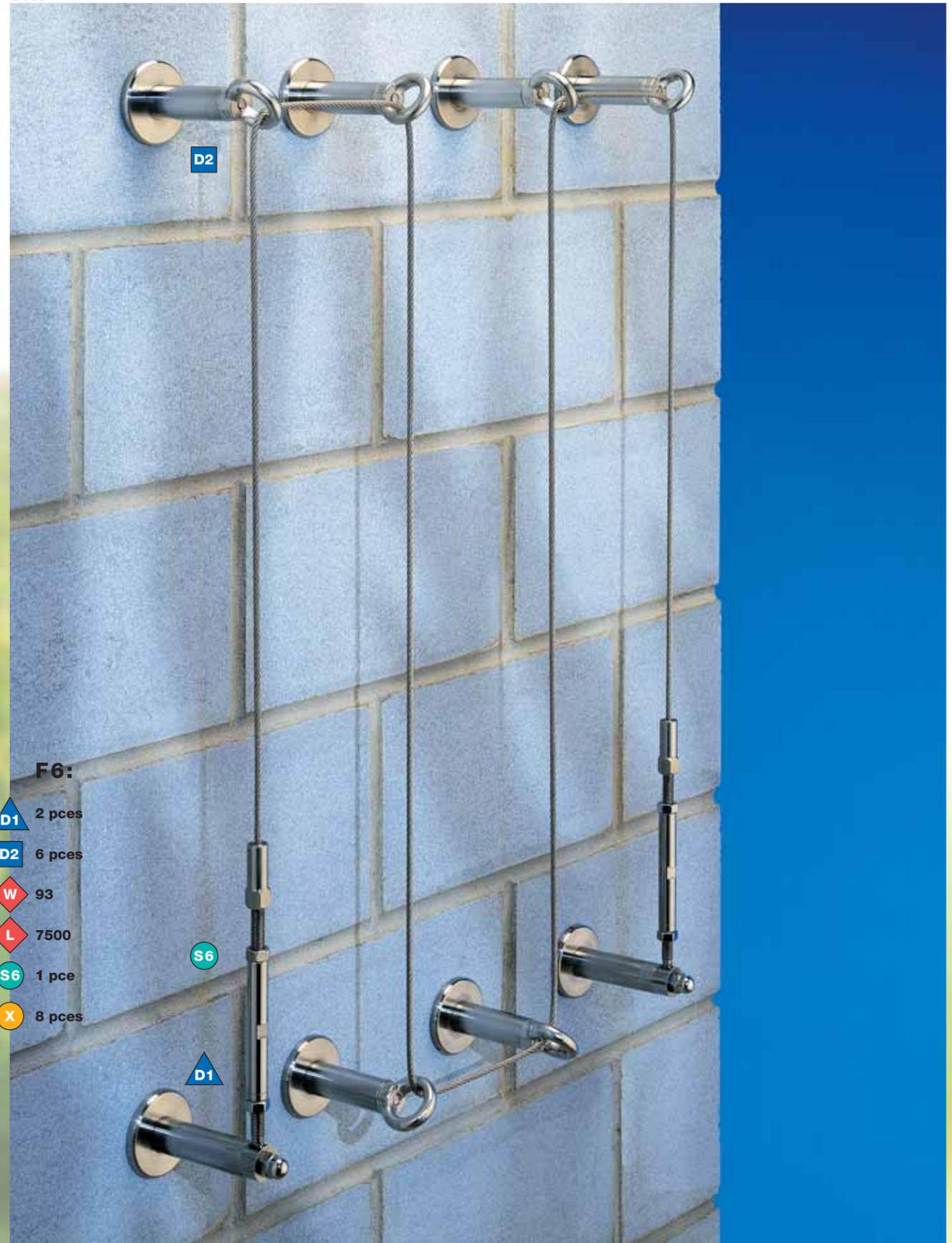
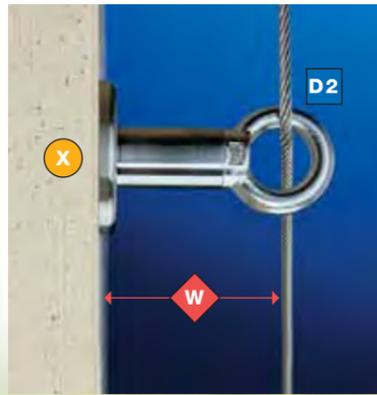
34.4 34.5

34.6



L S2 S4
Longueurs de confection pour le montage sur place:
Sous L toujours prendre en considération la plus grande longueur de câble. Suivre les indications à la page 25.

L L'utilisateur doit vérifier en sa propre responsabilité le montage correct (voir photo 26.5 à la page 26) et le Ø correspondant du câble. Le bon fonctionnement n'est garanti qu'avec le câble Jakob N° 10820-0400 avec fil d'identification jaune. Les résistances et charges de rupture sont à déterminer par un bureau d'étude (voir page 21).



ASSEMBLAGE DE CÂBLES GREENGUIDE F6
 Pour le montage sur place / Matériel: câbles 1.4401, ferrures 1.4404 / AISI 316
 Commande: voir exemples ci-contre

		Info: pages
D1	Entretoise GreenGuide	Adaptée au câble type S6 avec œillet GreenGuide 25, 49
D2	Entretoise intermédiaire avec écrou à anneau	Guidage resp. point de renvoi du câble 48/49
D3	Entretoise avec écrou à anneau	La boucle du câble S7 est serrée directement dans l'anneau 48/49
W	Distances au mur	24 / 76 / 93 / 118 (D1 y c. rondelle d'écartement 12 mm) 40/41
L	Longueur du câble (longueur de confection)	L = câble tendu avec deux embouts montés 25
S	Types de câbles possibles: S6 / S7	Suivre les indications à la page 25
X	Montage mural sur bois, maçonnerie creuse, béton ou isolation extérieure. Voir principe de montage et matériel aux pages	20, 64

Exemples de commande:
 (correspond à l'illustration)

- F6:**
- D1** 2 pces
 - D2** 6 pces
 - W** 93
 - L** 7500
 - S6** 1 pce
 - X** 8 pces



L S6 S7 Longueurs de confection pour le montage sur place: Suivre les indications à la page 25.
D2 La somme des changements d'angles du câble est de max. 540°, par changement max. 90°.

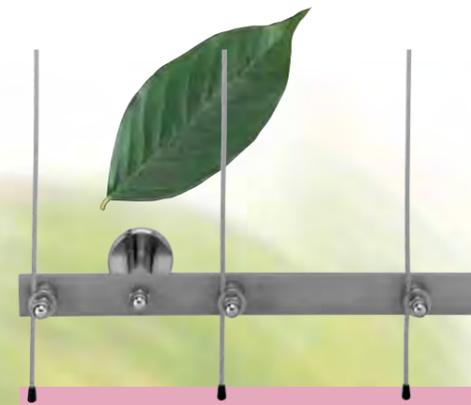


L'utilisateur doit vérifier en sa propre responsabilité le montage correct (voir photo 26.5 à la page 26) et le \varnothing correspondant du câble. Le bon fonctionnement n'est garanti qu'avec le câble Jakob N° 10820-0400 avec fil d'identification jaune. Les résistances et charges de rupture sont à déterminer par un bureau d'étude (voir page 21).



MEILLEURS MATÉRIAUX - MONTAGE FACILE
UN SEUL DIAMÈTRE DE CÂBLE (4 MM) ET UN SEUL DIAMÈTRE DE FILETAGE (M8) RENDENT CE PROGRAMME PARFAITEMENT COMPATIBLE.

Tous les éléments du programme Jakob® INOX LINE sont fabriqués dans les meilleurs matériaux. **La très grande résistance à la corrosion et l'excellente compatibilité avec les plantes sont garanties par les alliages AISI 316, 1.4401, et AISI 316L, 1.4404.**



24 37
ASSEMBLAGES DE CÂBLES GREENGUIDE



44 45
CÂBLES INOX / FILETAGES EXTÉRIEURS



46 47
EMBOUT / CÉILLETS / BOUCLES



48 49
ENTRETOISES



50 51
WEBNET / ENTRETOISES



50 51
ENTRETOISES



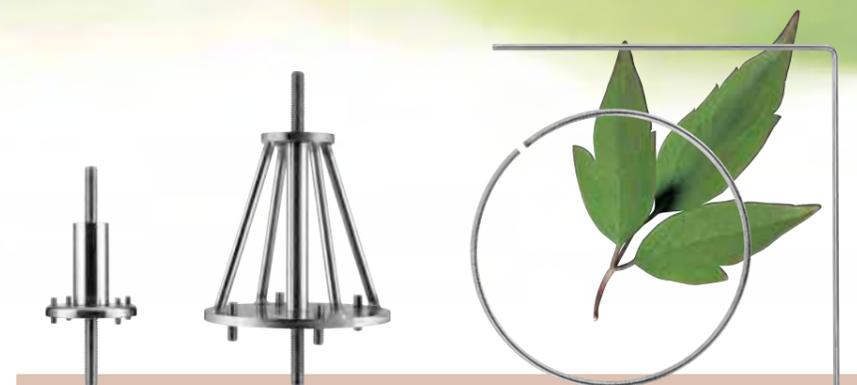
52 53
SERRE-CÂBLES À CROIX



54 55
SYSTÈME AVEC BARRES INOX



56 57
COLOMBAGES



58 59
VÉGÉTALISATION DES POTEAUX



60 63
SYSTÈME AVEC BARRES EN BOIS

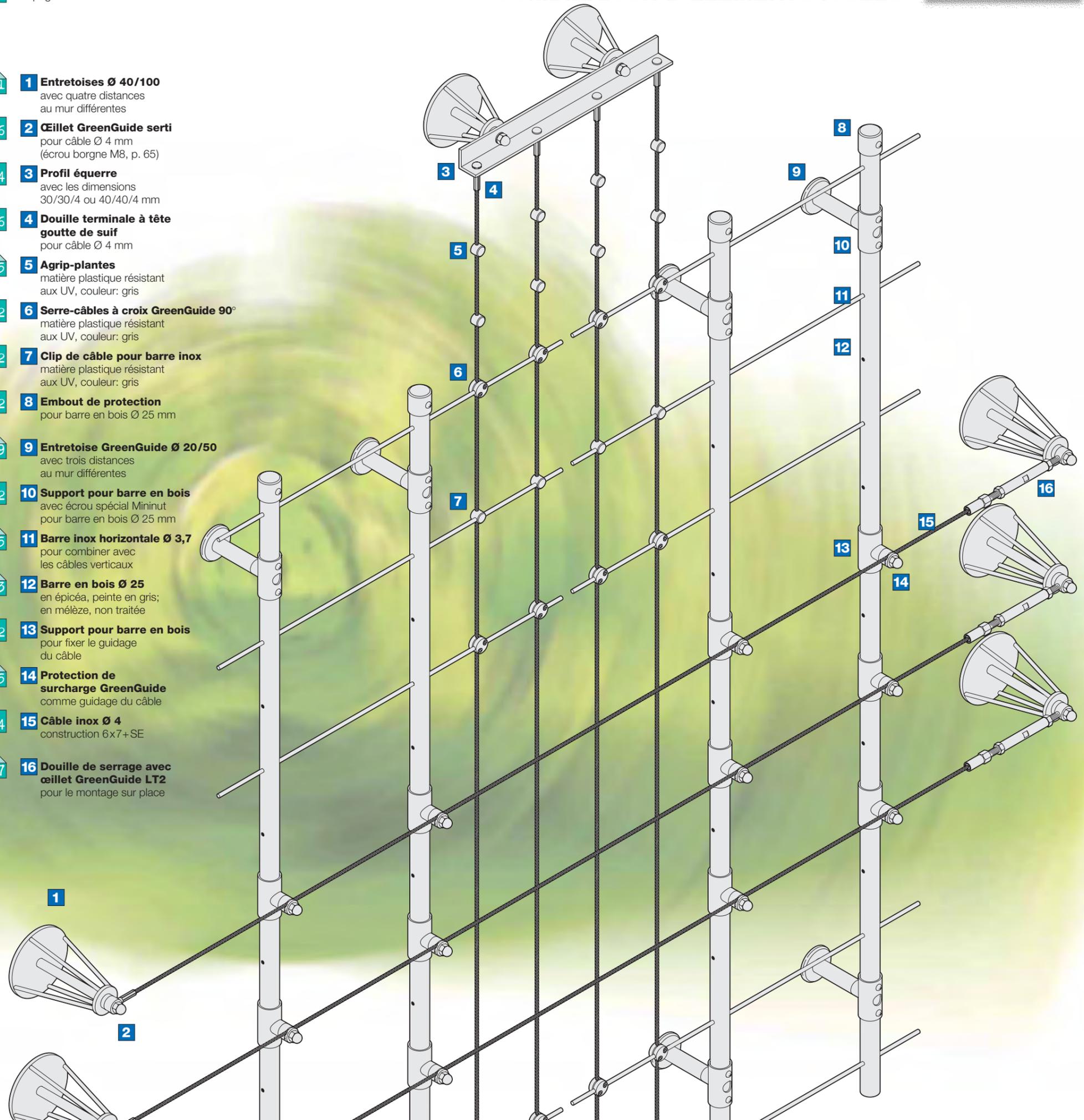


64 65
PROFILS / PETIT MATÉRIEL

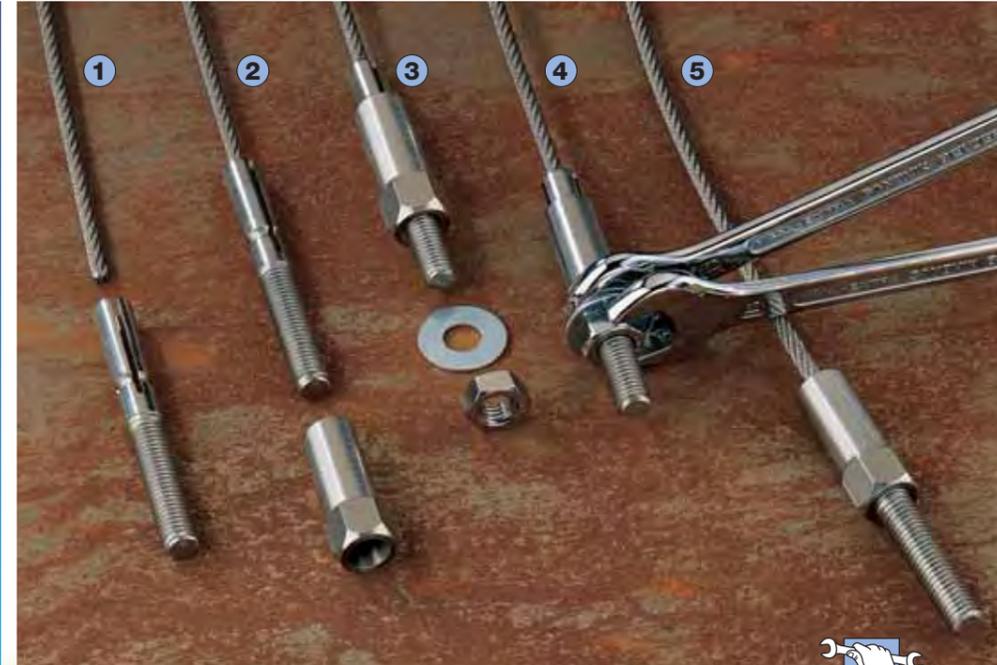
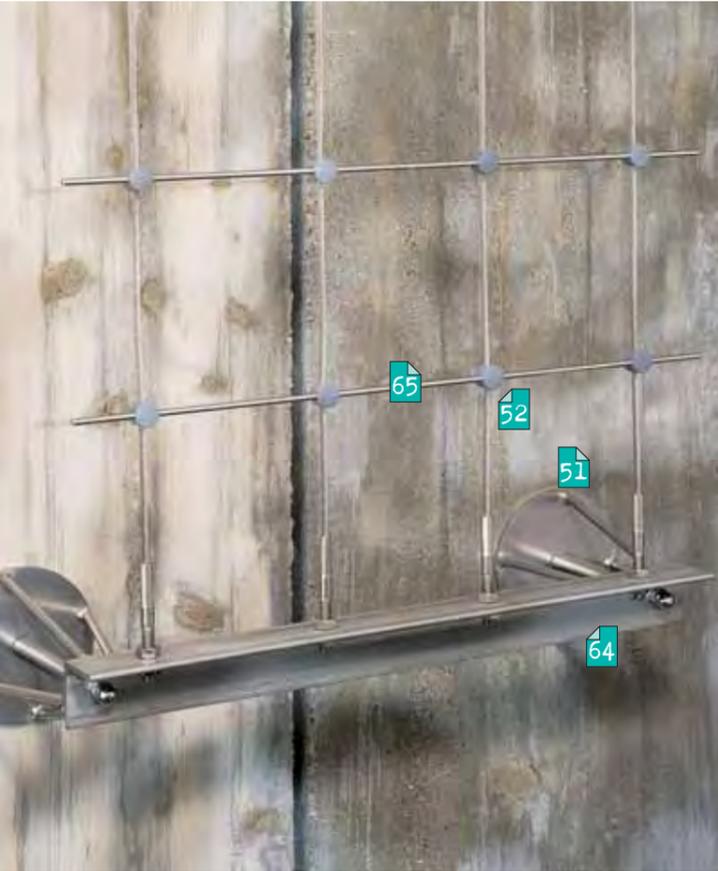


voir page N°

- 51 **1 Entretoises Ø 40/100**
avec quatre distances
au mur différentes
- 46 **2 Œillet GreenGuide serti**
pour câble Ø 4 mm
(écrou borgne M8, p. 65)
- 64 **3 Profil équerre**
avec les dimensions
30/30/4 ou 40/40/4 mm
- 46 **4 Douille terminale à tête
goutte de suif**
pour câble Ø 4 mm
- 65 **5 Agrip-plantes**
matière plastique résistant
aux UV, couleur: gris
- 52 **6 Serre-câbles à crois GreenGuide 90°**
matière plastique résistant
aux UV, couleur: gris
- 52 **7 Clip de câble pour barre inox**
matière plastique résistant
aux UV, couleur: gris
- 62 **8 Embout de protection**
pour barre en bois Ø 25 mm
- 49 **9 Entretoise GreenGuide Ø 20/50**
avec trois distances
au mur différentes
- 62 **10 Support pour barre en bois**
avec écrou spécial Mininut
pour barre en bois Ø 25 mm
- 65 **11 Barre inox horizontale Ø 3,7**
pour combiner avec
les câbles verticaux
- 63 **12 Barre en bois Ø 25**
en épicéa, peinte en gris;
en mélèze, non traitée
- 62 **13 Support pour barre en bois**
pour fixer le guidage
du câble
- 65 **14 Protection de
surcharge GreenGuide**
comme guidage du câble
- 44 **15 Câble inox Ø 4**
construction 6x7+SE
- 47 **16 Douille de serrage avec
œillet GreenGuide LT2**
pour le montage sur place



44.1 44.2



45.1

L'utilisateur doit vérifier en sa propre responsabilité le montage correct et le Ø correspondant du câble. Le bon fonctionnement n'est garanti qu'avec le câble Jakob N° 10820-0400 avec fil d'identification jaune.

Position initiale pour la course de serrage: les filetages extérieurs droite/gauche sont vissés chacun de moitié dans le tuyau de serrage.
 ←+→ = allonger (diminue la tension)
 →-← = raccourcir (augmente la tension)

Filetage extérieur serti
 La côte (b) s'allonge d'env. 3% lors du sertissage.

R Filetage pas à droite
L Filetage pas à gauche

Pour le montage sur place

Tous les embouts sont confectionnés avec du câble issu de notre propre fabrication. Les câbles Jakob® sont soumis à des contrôles rigoureux. Toutes les pièces de la gamme sont réalisées pour s'adapter parfaitement les unes aux autres. De cette façon, nous pouvons garantir leur charge de rupture minimale et leur fonctionnalité. Lors de l'emploi de pièces pour montage sur place, le câble doit répondre à de très hautes exigences. Le bon fonctionnement n'est garanti qu'avec les câbles Jakob®, voir description à la page 21.

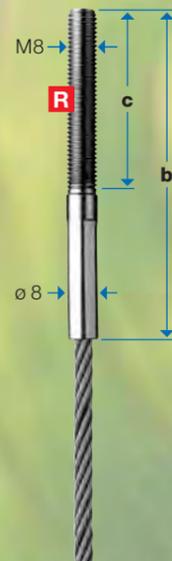
CÂBLE INOX Ø 4 / 6x7+SE
 Charge de rupture minimale: 9,1 kN (kN x 102 = kp)

EMBOUIT DE PROTECTION DE CÂBLE
 plastique souple, couleur: noir

PINCE COUPE-CÂBLE FELCO C7

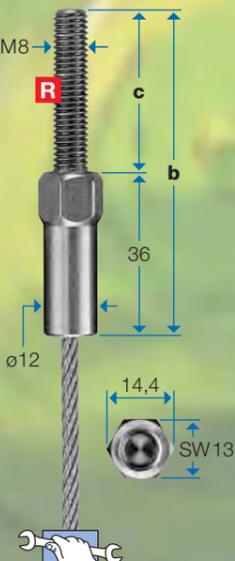
FILETAGE EXTÉRIEUR SERTI

Charge de rupture: 90% de la charge de rupt. min. du câble



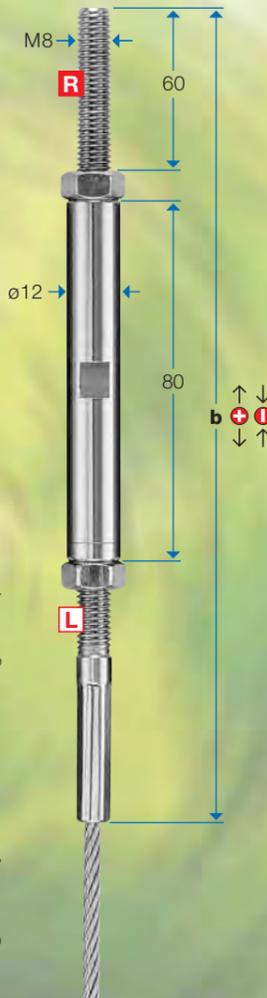
FILETAGE EXTÉRIEUR LT2

Pour le montage sur place / brevet / DGBM déposé
 Charge de rupture: 90% de la charge de rupt. min. du câble



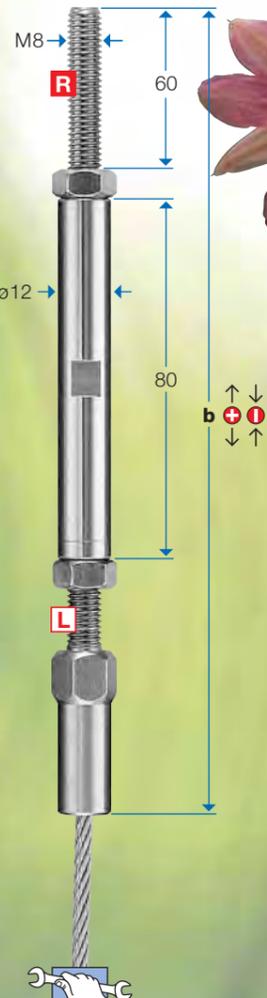
DOUILLE DE SERRAGE AVEC FILETAGE EXTÉRIEUR SERTI

Charge de rupture: 90% de la charge de rupture minimale du câble



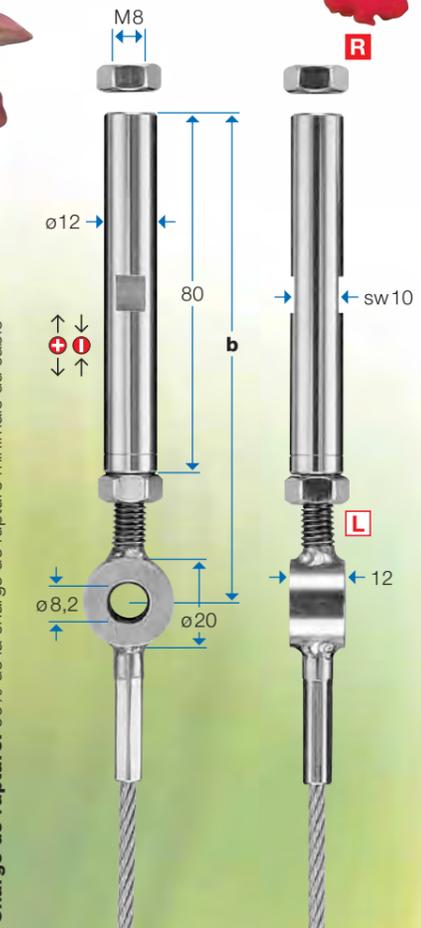
DOUILLE DE SERRAGE AVEC FILETAGE EXTÉRIEUR LT2

Pour le montage sur place / brevet / DGBM déposé
 Charge de rupture: 90% de la charge de rupture minimale du câble



FILETAGE EXTÉRIEUR AVEC CEILLET GREEN-GUIDE ET DOUILLE DE SERRAGE SERTIE

Charge de rupture: 90% de la charge de rupture minimale du câble



N° 10820-	1.4401 / AISI 316
0400	

N° 30804-	
0400	

N° 30740-	
0500	

N° 30850-	b	c	1.4404 / AISI 316
0400-031	67	30	
0400-062	97	60	
0400-081	117	80	

N° 30910-	b	c	1.4404 / AISI 316
0400-30	66	30	
0400-60	96	60	

N° 30911-	b	1.4404 / AISI 316
0400-01	197,5	
	Course de serrage allonger: +8	
	raccourcir: -24	

N° 30911-	b	1.4404 / AISI 316
0400-02	197,5	
	Course de serrage allonger: +8	
	raccourcir: -24	

N° 30911-	b	1.4404 / AISI 316
0400-03	108	
	Course de serrage allonger: +8	
	raccourcir: -24	



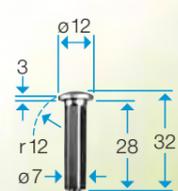
⊕ ⊖ Position initiale pour la course de serrage: les filetages extérieurs droite/gauche sont vissés chacun de moitié dans le tuyau de serrage.
 ← ⊕ → = allonger (diminue la tension)
 → ⊖ ← = raccourcir (augmente la tension)

R Filetage pas à droite
L Filetage pas à gauche



DOUILLE TERMINALE À TÊTE
 GOUTTE DE SUIF SERTIE

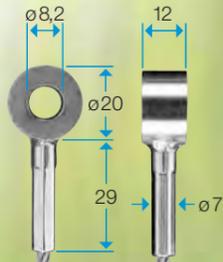
Charge de rupture: 90% de la charge de rupt. min. du câble



N° 30869-	1.4404 / AISI 316
0400	

ŒILLET GREENGUIDE SERTI

Charge de rupture: 90% de la charge de rupture minimale du câble



N° 30914-	1.4404 / AISI 316
0400	

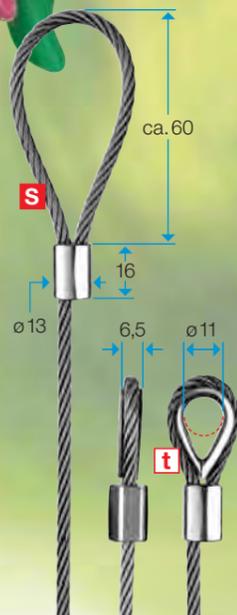
! **Éléments sertis:**
 la tige sertie s'allonge d'env. 3% lors du sertissage.

S sans cosse
t avec cosse



BOUCLE MANCHONNÉE

Charge de rupture: 90% de la charge de rupt. min. du câble



N° 20803-	N° 20804-	1.4404 / AISI 316
0400 sans cosse	0400 avec cosse	

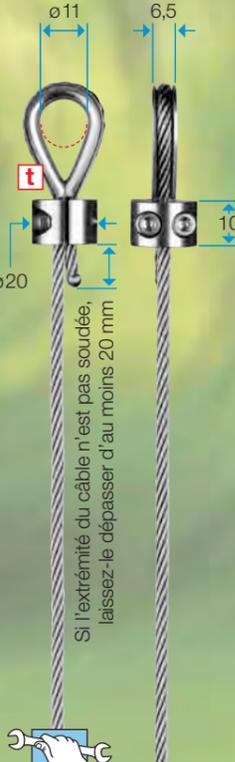
EXTRÉMITÉ DU CÂBLE
 SOUDÉE



N° 30905-	1.4401 / AISI 316
0400	

BOUCLE DE VISSAGE LÉGÈRE

Charge de rupt.: 90% de la charge min. du câble



N° 30874-	1.4404 / AISI 316
0400-01	

BOUCLE MANCHONNÉE
 AVEC ŒILLET GREENGUIDE

Charge de rupt.: 90% de la charge de rupt. min. du câble

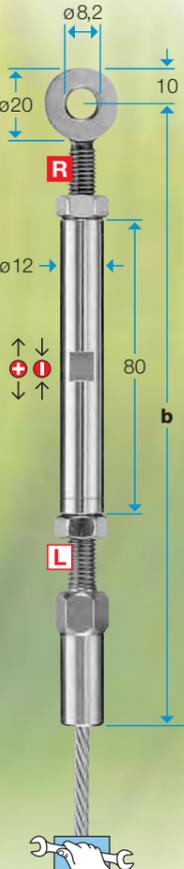


N° 30915-	1.4404 / AISI 316
0400	

DOUILLE DE SERRAGE AVEC ŒILLET GREENGUIDE LT2

Pour le montage sur place / brevet / DGEM déposé

Charge de rupture: 90% de la charge de rupture minimale du câble



N° 30911-	b	1.4404 / AISI 316
0400-04	156	
	Course de serrage: +8 -24	

DOUILLE DE SERRAGE AVEC ŒILLET GREENGUIDE SERTI

Charge de rupture: 90% de la charge de rupture minimale du câble



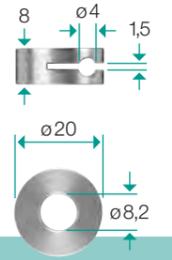
N° 30911-	b	1.4404 / AISI 316
0400-05	156	
	Course de serrage: +8 -24	

48.1 48.2



49.1

GUIDAGE DE
CÂBLE
GREENGUIDE



N° 30920-
0400-00

1.4404 / AISI 316

MÈCHE CLOCHE
POUR PERCEUSE



N° 30912-
0044



Tige filetée de prolongation
Voir page 51

RONDELLE AVEC ÉCROU À ANNEAU



N° 30918-	c
0800-01	variable

1.4404 / AISI 316

RONDELLE AVEC VIS
À CAILLET FENDU
brevet / DGBM déposé



N° 30836-	b
0044-01	44
0064-01	64
0084-01	84

1.4404 / AISI 316

RONDELLE AVEC VIS
À CAILLET



N° 30836-	b
0044	44
0064	64
0084	84

1.4404 / AISI 316

ENTRETOISE
Ø 12/24



N° 30919-	b	c1/c2
0800-01	variable	variable

1.4404 / AISI 316

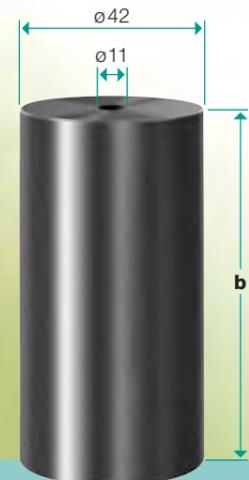
ENTRETOISE
GREENGUIDE Ø 20/50



N° 30919-	b	c1/c2
0058	58	variable
0075	75	
0100	100	

1.4404 / AISI 316

RENFORT TUBULAIRE
POM (Delrin) noir



N° 30919-	b
0800-03	variable

Frais de coupe et de perçage: N° 20800-0001



50.1



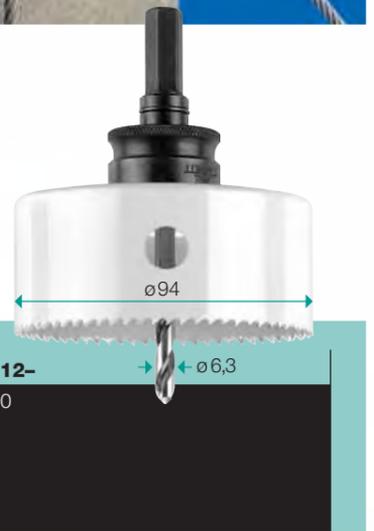
51.1 51.2



L'utilisateur doit vérifier en sa propre responsabilité **la fixation correcte au mur** (voir page 20). **Les résistances** et charges de rupture sont à déterminer par un bureau d'étude (voir page 21).

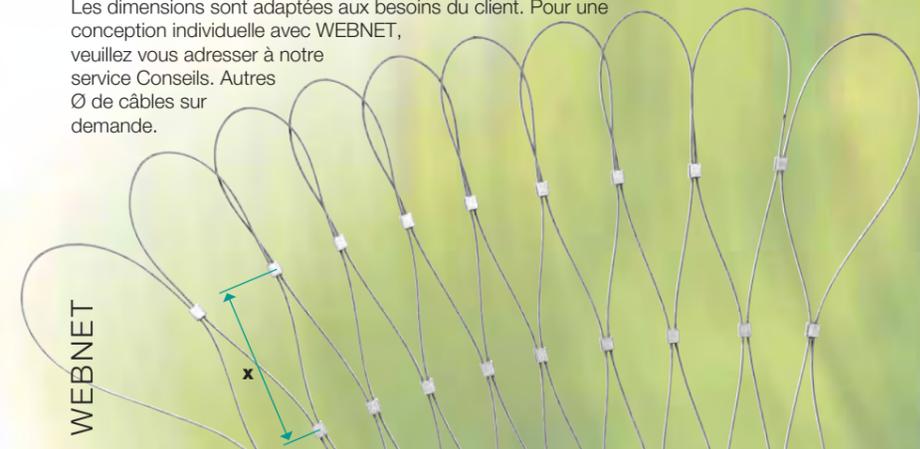
Surface de fixation arrondie
voir pages 58/59.

MÈCHE CLOCHE
POUR PERCEUSE



WEBNET

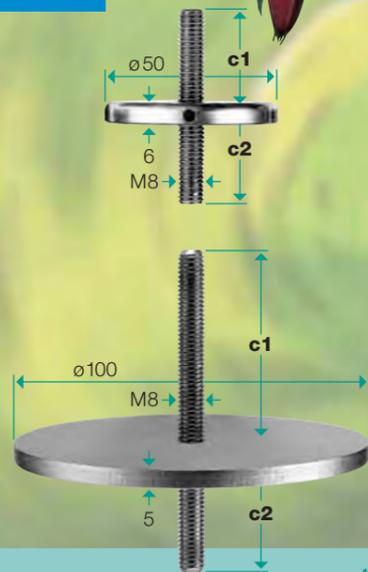
est un filet multifonctionnel, fait de câbles métalliques en acier inoxydable. Les dimensions sont adaptées aux besoins du client. Pour une conception individuelle avec WEBNET, veuillez vous adresser à notre service Conseils. Autres Ø de câbles sur demande.



N° 20255-	x	Câble Ø
0200	200	1,5
0400	400	1,5

1.4401 / AISI 316

**TIGE FILETÉE
AVEC RONDELLE**



N° 30919-	ø	c1/c2
0050-01	50	variable
0100-01	100	variable

1.4404 / AISI 316

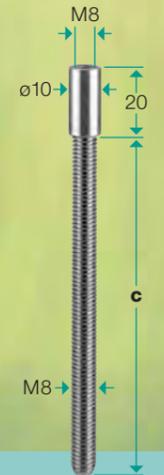
ENTRETOISE Ø 40/100
brevet europ. déposé



N° 30897-	b	c1	c2
0075	75	variable	variable
0100	100		
0150	150		
0200	200		

1.4404 / AISI 316

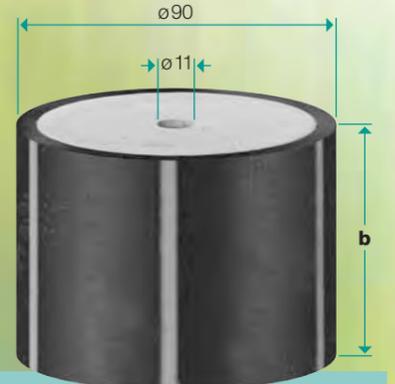
TIGE FILETÉE DE PROLONGATION



N° 30919-	c
0800-05	variable

1.4404 / AISI 316

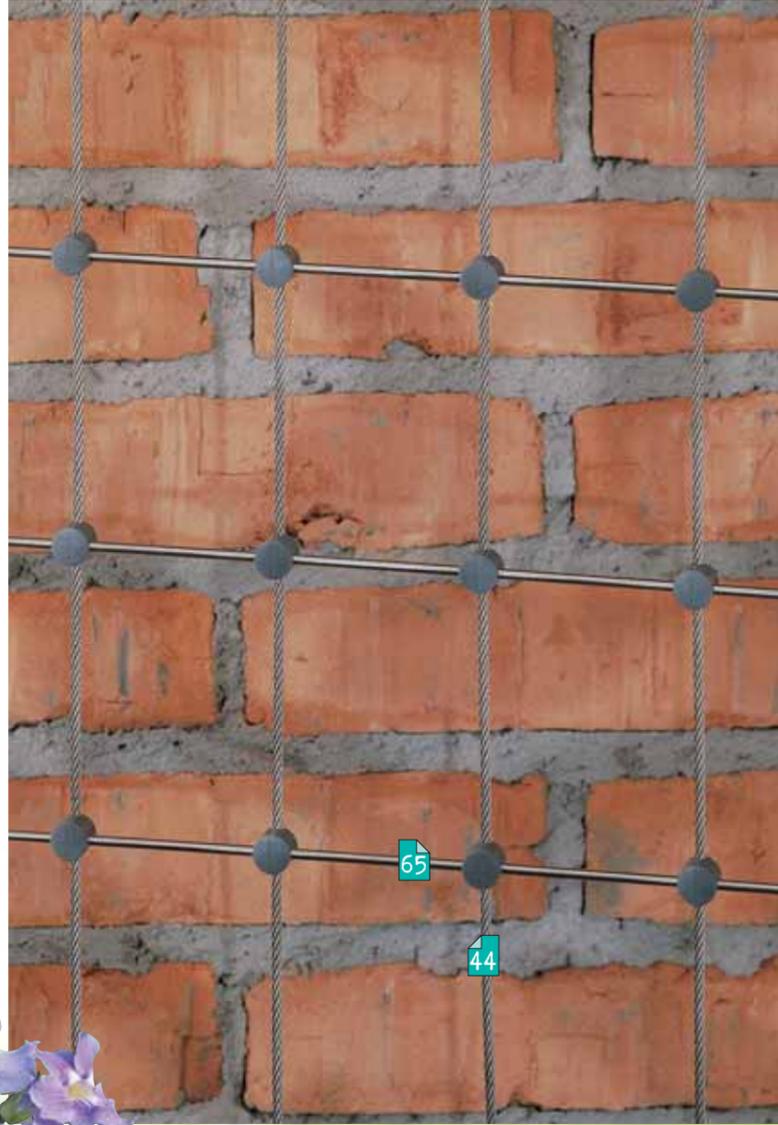
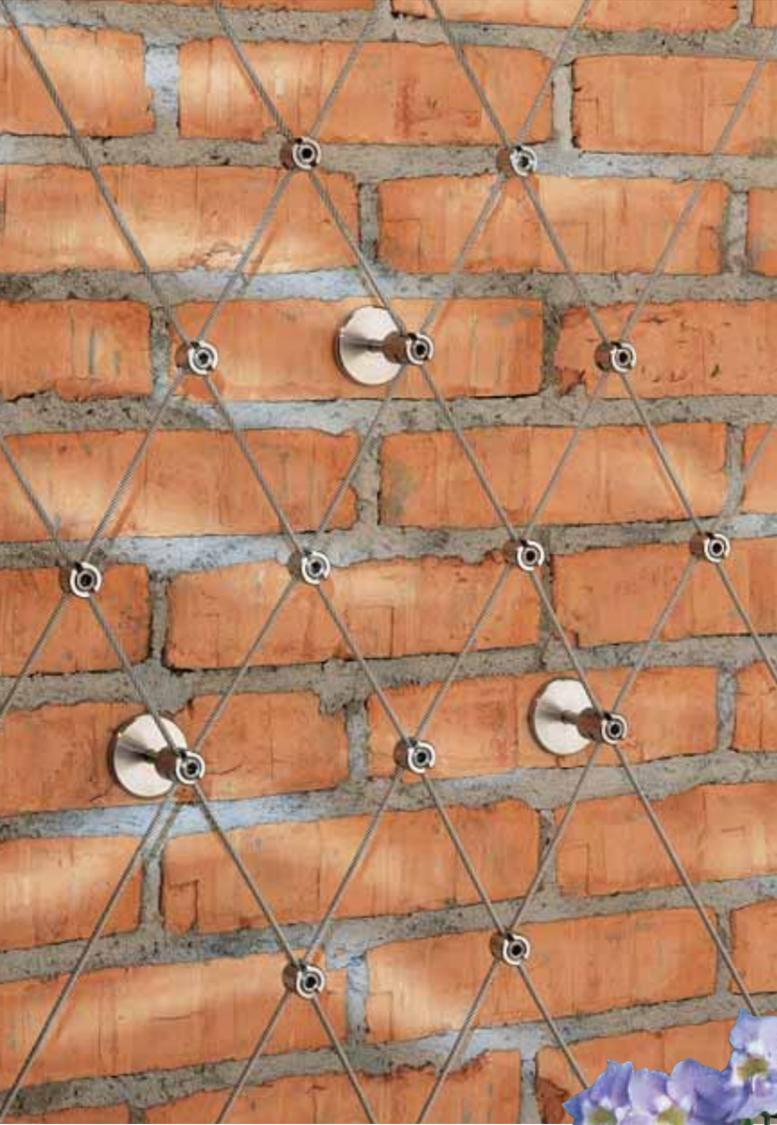
RENFORT TUBULAIRE
brevet / DBDG déposé



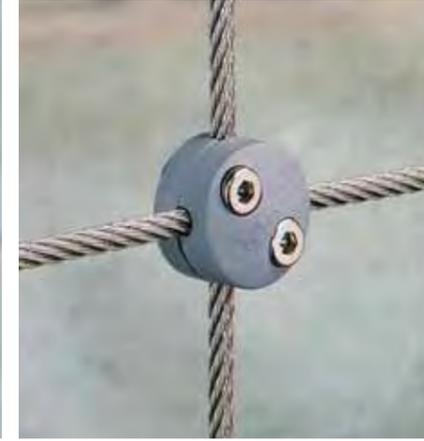
N° 30897-	b
0020-10 avec renfort mousse	variable
0020-11 vide	variable

Frais de coupe et de perçage: N° 30897-0020-01

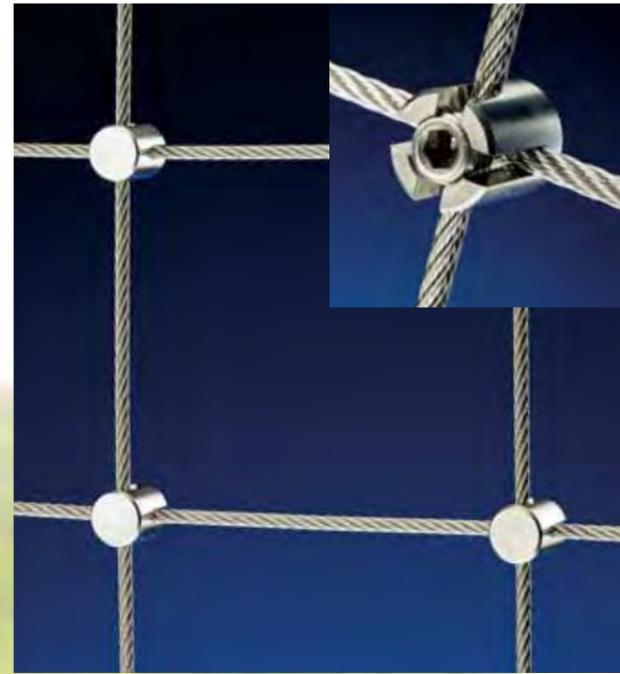
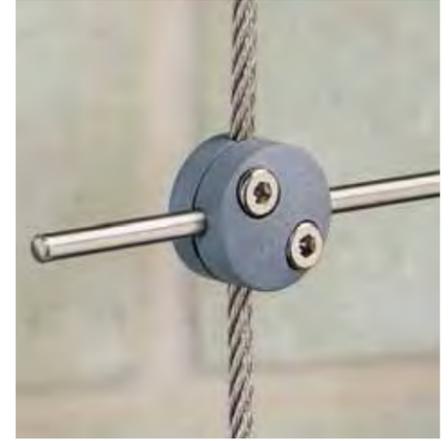
52.1 52.2



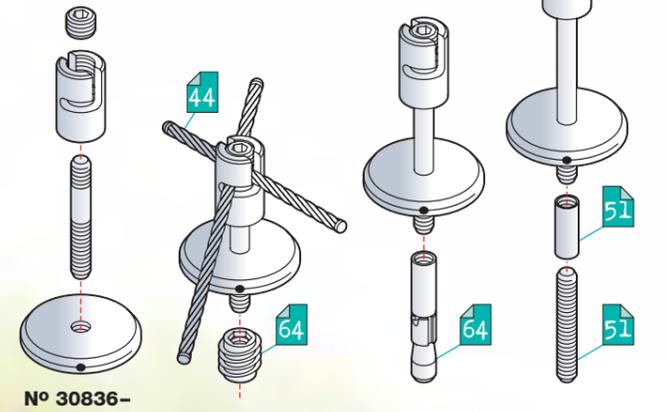
53.1



53.2 53.3



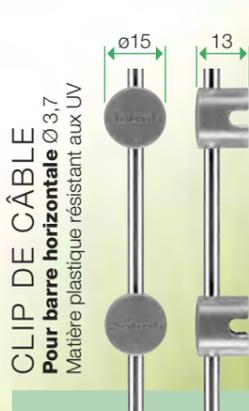
Serre-câble à croix réglable avec rondelle
 Cet élément doit être utilisé uniquement comme guidage intermédiaire du câble (en aucun cas comme embout de fixation).
 La cote **b1** correspond à la distance au mur du câble intérieur.



N° 30836-



L'utilisateur doit vérifier en sa propre responsabilité le montage correct et le Ø correspondant du câble.



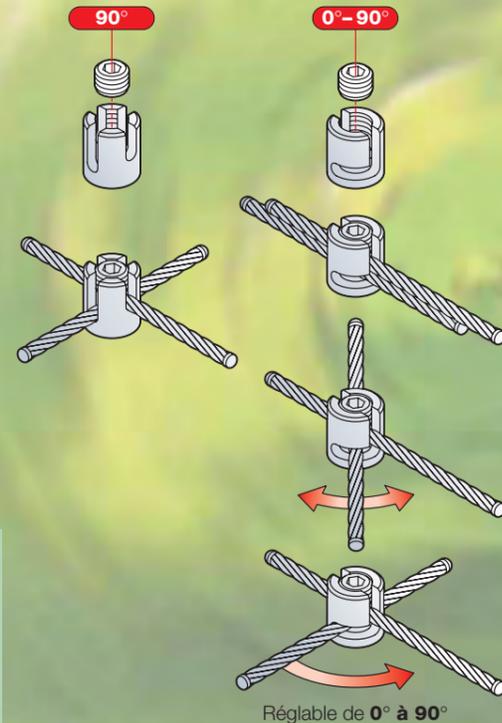
N° 30920-
0400-01



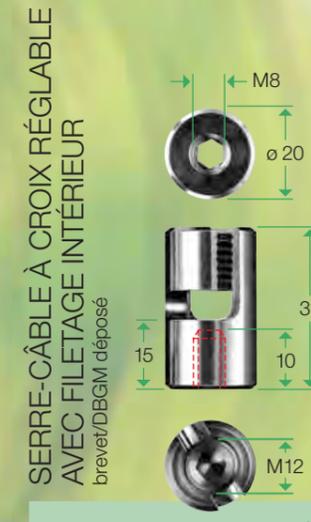
N° 30920-
0400-02



N° 30858-
0400



N° 30858-
0400-01



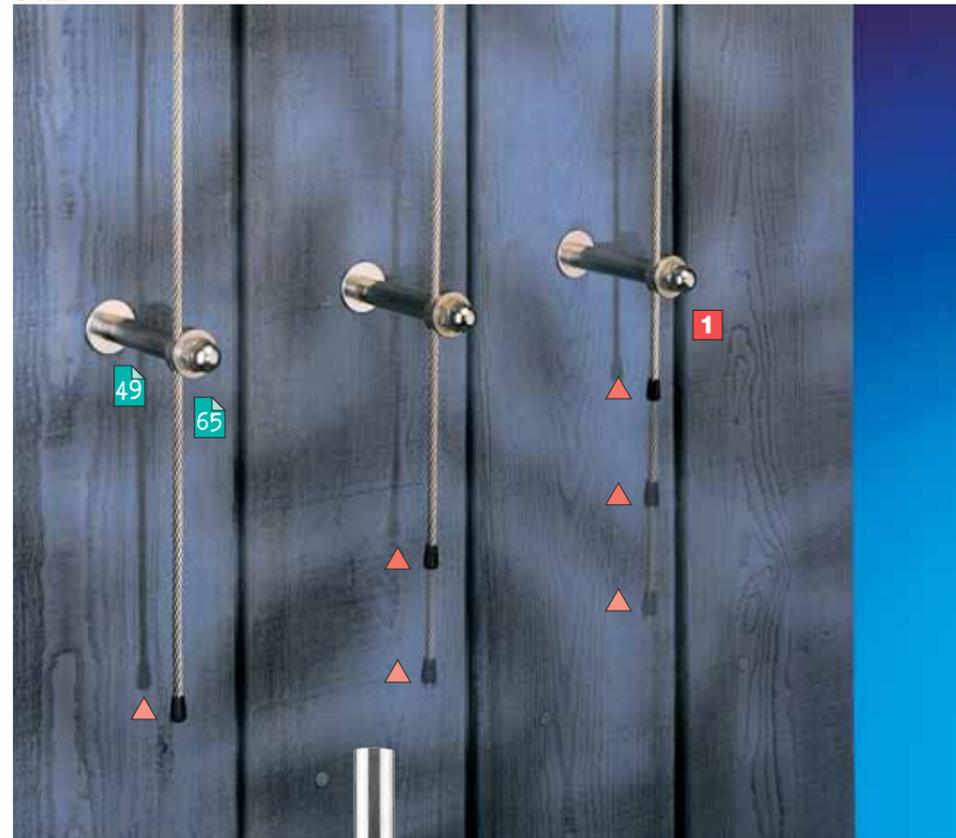
N° 30858-
0400-02



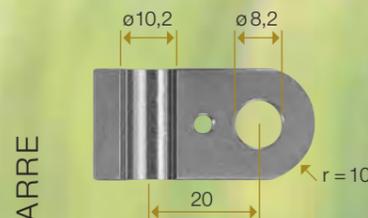
N° 30836-
b1



N° 30920-
0400-03

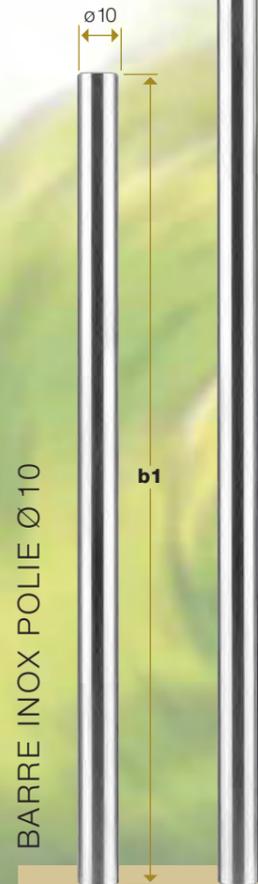


L'utilisateur doit vérifier en sa propre responsabilité le montage correct du câble. Les résistances et charges de rupture sont à déterminer par un bureau d'étude (voir page 21).



N° 30921-1000-01

1.4404 / AISI 316



BARRE INOX POLIE Ø 10

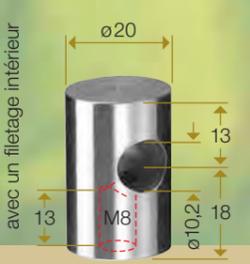
Frais de coupe: N° 20800-0002

N° 30921-1000

1.4404 / AISI 316

1 Photo 54.2: Le câble est fixé au moyen de la protection de surcharge GreenGuide (page 65). La force de serrage définie de 1 kN permet au câble de glisser resp. de s'allonger pour supporter des plantes à forte volubilité (voir p. 19, point E).

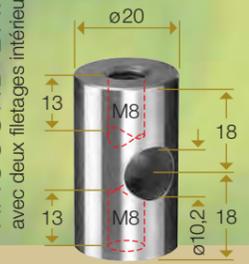
RACCORD BARRE / CÂBLE avec un filetage intérieur



N° 30921-1000-02

1.4404 / AISI 316

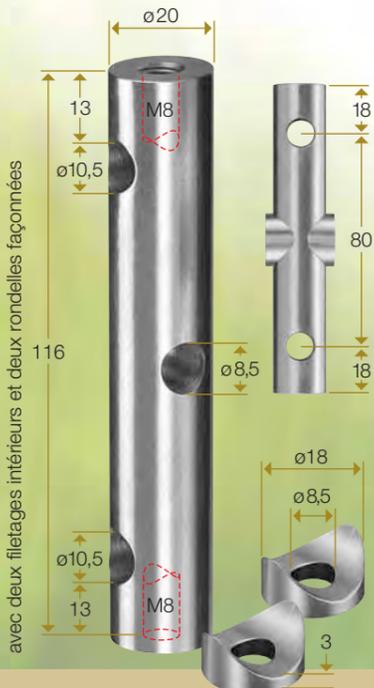
RACCORD BARRE / CÂBLE avec deux filetages intérieurs



N° 30921-1000-03

1.4404 / AISI 316

SUPPORT POUR BARRE / CÂBLE GREENGUIDE avec deux filetages intérieurs et deux rondelles façonnées



N° 30921-1000-04

1.4404 / AISI 316

VIS D'ARRÊT POUR LES BARRES



N° 30921-0800

1.4404 / AISI 316



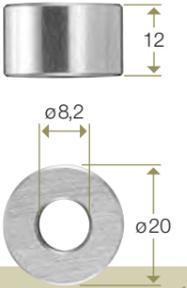
56.1 56.2



57.1



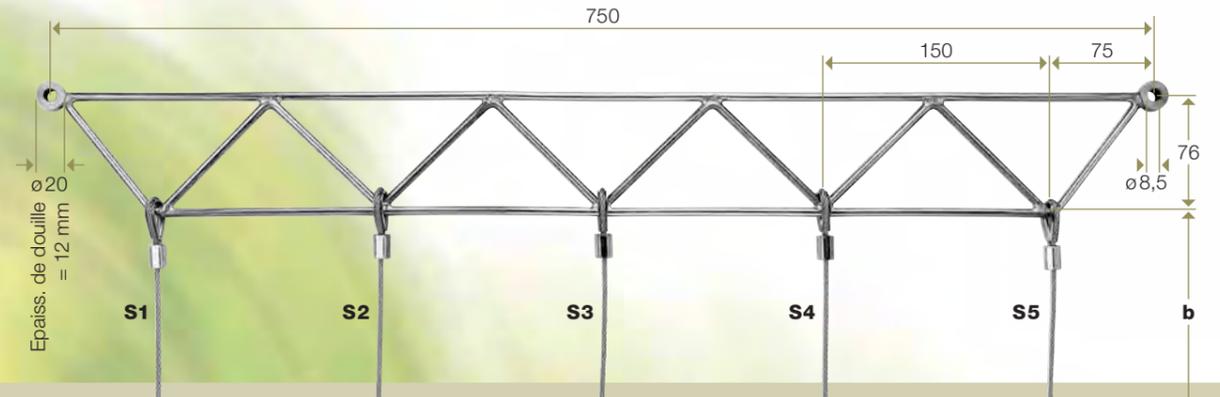
RONDELLE D'ÉCARTEMENT pour colombages Green/Guide



N° 30922-0800

1.4404 / AISI 316

COLOMBAGES GREEN - GUIDE AVEC BOUCLES MANCHONNÉES



N° 30922-	b (longueur de câble)	S (nombre de câbles)
0600-01	max. 6000	avec 5 câbles (S1 / S2 / S3 / S4 / S5)
0600-03	max. 6000	avec 3 câbles (S1 / S3 / S5)
0600		sans câble

1.4404 / AISI 316

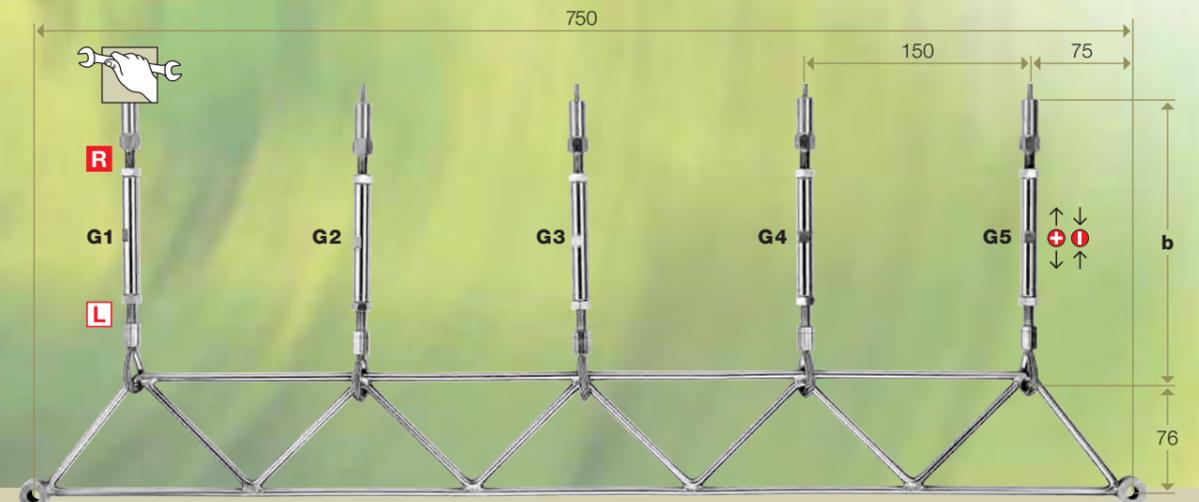


L'utilisateur doit vérifier en sa propre responsabilité le **montage correct**. Le bon fonctionnement n'est garanti qu'avec le câble Jakob N° 10820-0400 avec fil d'identification jaune. **Les résistances** et charges de rupture sont à déterminer par un bureau d'étude (voir page 21).

+ **-** Position initiale pour la **course de serrage**: les filetages extérieurs droite / gauche sont vissés chacun de moitié dans le tuyau de serrage.
← + → = allonger
→ - ← = raccourcir

R Filetage pas à droite
L Filetage pas à gauche

COLOMBAGES GREEN - GUIDE AVEC EMBOUTS TENDEURS pour le montage sur place (sans câble)



N° 30922-	G (nombre d'embouts tendeurs)	b
0600-02	avec 5 embouts tendeurs (G1 / G2 / G3 / G4 / G5)	200
0600-04	avec 3 embouts tendeurs (G1 / G3 / G5)	Course de serrage allonger: +8 raccourcir: -24

1.4404 / AISI 316

58.1 58.3

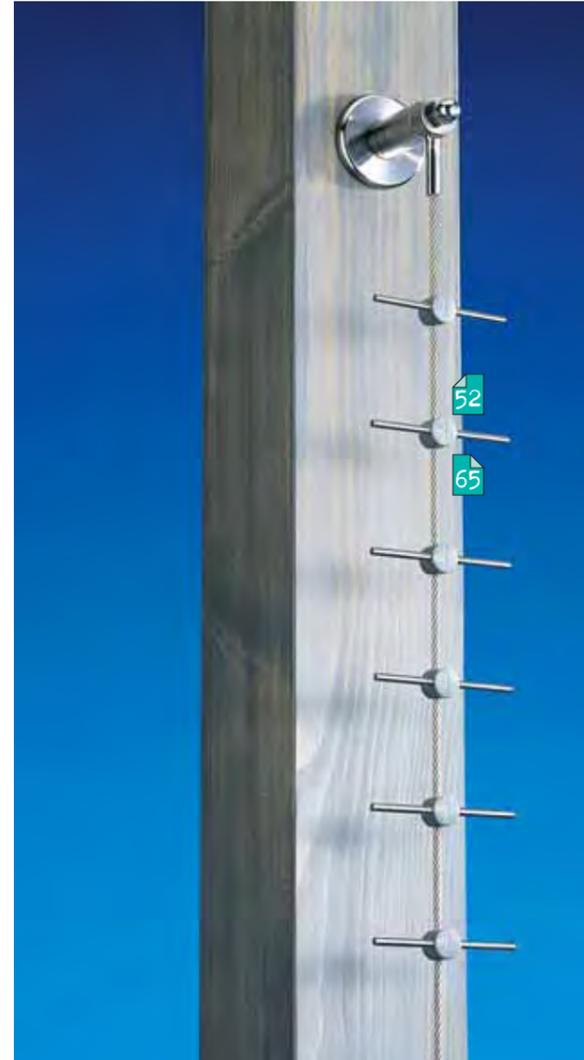


58.2



Brevet déposé

59.1 59.2

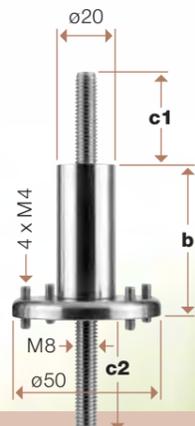


Brevet déposé

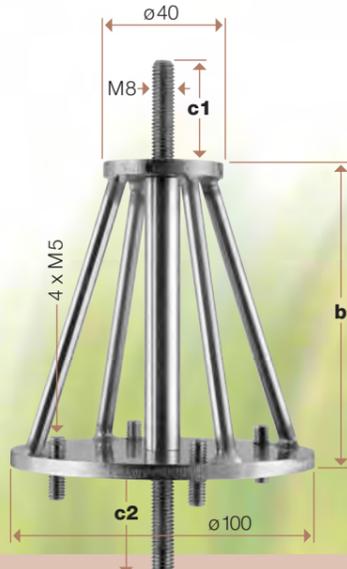


Brevet déposé

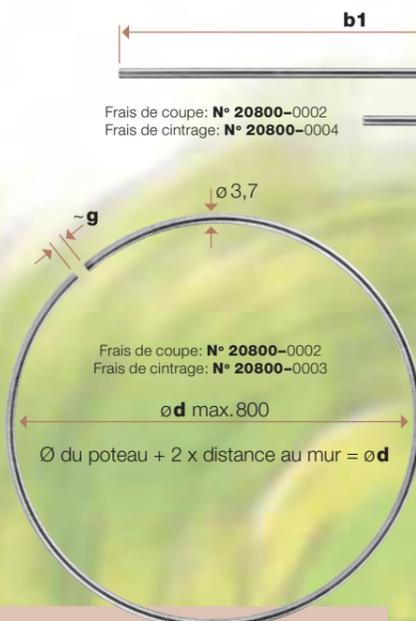
ENTRETOISE GREENGUIDE Ø 20/50 pour surfaces de fixation arrondies



ENTRETOISE Ø 40/100 pour surfaces de fixation arrondies / brevet europ. déposé



BARRE CINTRÉE Ø 3,7



BARRE COUDÉE Ø 3,7

N° 30919-	b	c1/c2
0058-02	58	variable
0075-02	75	variable
0100-02	100	variable

1.4404 / AISI 316

N° 30897-	b	c1/c2
0075-01	75	variable
0100-01	100	variable
0150-01	150	variable
0200-01	200	variable

1.4404 / AISI 316

N° 30922-	ød	g
0400-01	variable	env. 10
	max. 800	

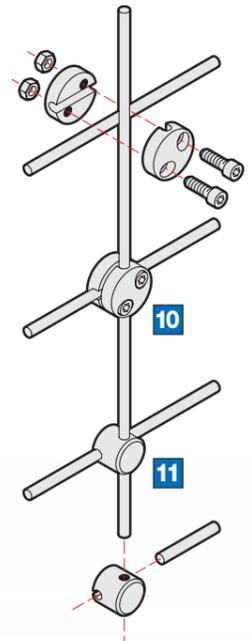
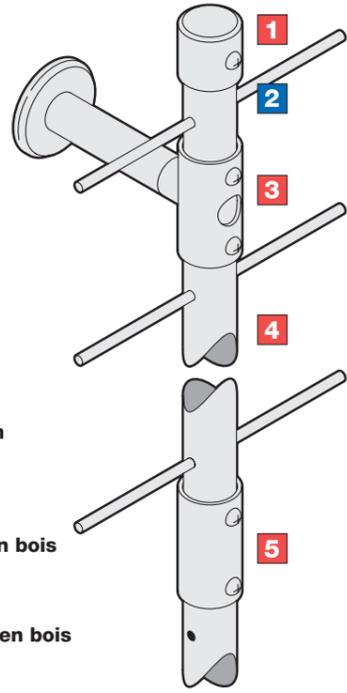
1.4404 / AISI 316

N° 30922-	b1 / b2
0400-02	variable
	b1 + b2 = max. 1000

1.4404 / AISI 316

L'utilisateur doit vérifier en sa propre responsabilité le montage correct (voir page 20). Les résistances et charges de rupture sont à déterminer par un bureau d'étude (voir page 21).





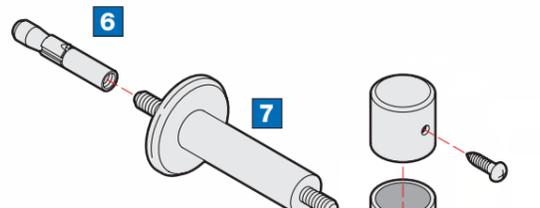
1 Embout de protection

2 Barre inox
voir page 65

3 Support pour barre en bois

4 Barre en bois

5 Raccord pour barres en bois



6 Ancrage
voir principe de montage
page 20 et matériel
de montage page 64.

7 Entretoises
selon charge et distance
au mur souhaitées
(voir pages 49 et 51).

8 Vis à tête goutte de suif
et écrou spécial Mininut
compris dans le programme
de livraison des ferrures
pour barres en bois.

9 Au lieu de vis
à tête goutte de suif,
des **tenons** sont
disponibles pour toutes
les ferrures de barres
en bois. Attention: après
fixation, les tenons
ne peuvent plus
être démontés.

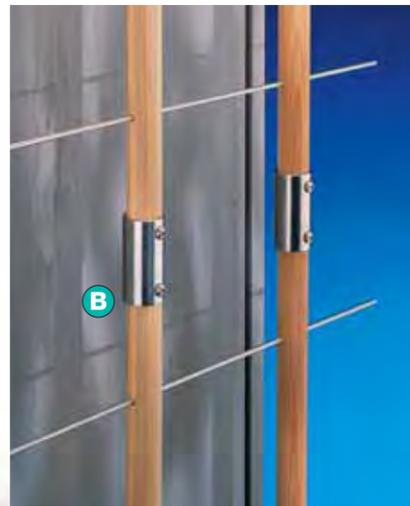
10 Serre-câble à croix GreenGuide
voir page 52

11 Clip de câble pour barre inox
voir page 52





62.1 62.2



62.3

63.1 - 63.4 63.5



63.6



63.7

EMBOUIT DE PROTECTION pour barre en bois



N° 30923-
0003-01
0003-02

1.4404 / AISI 316

SUPPORT POUR BARRE EN BOIS avec écrou spécial Mininut

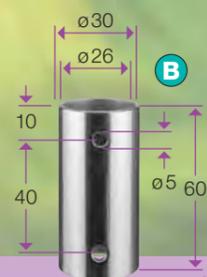


N° 30923-	
0001-01	avec vis à tête goutte de suif (-01)
0001-02	avec tenons (-02)

1.4404 / AISI 316

Les ferrures pour barres en bois sont livrées au choix avec des **L** vis à tête goutte de suif -01 ou avec des **H** tenons -02 (voir photo 63.6)

RACCORD POUR BARRES EN BOIS



N° 30923-
0002-01
0002-02

1.4404 / AISI 316

Distances au mur possibles (force tranchante max. voir p. 21)

Entretoises Ø 40 / 100 (page 51): **W = 100 / 125 / 175 / 225 mm** **1**

Entretoises Ø 20 / 50 (page 49): **W = 83 / 100 / 125 mm** **2**

Entretoises Ø 12 / 24 (page 49): **W = variable max. 80 mm** **3**

Rondelle Ø 50 (page 50): **W = 31 mm** **4**

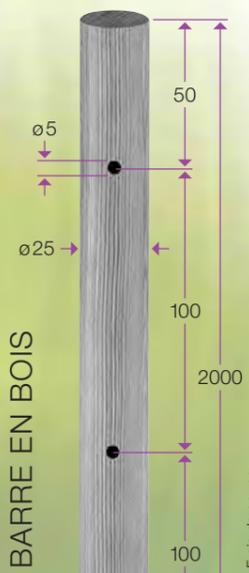
DOUILLE TERMINALE SERTIE pour barre inox



N° 30923-	b
0004	max. 2000

1.4404 / AISI 316

BARRE EN BOIS

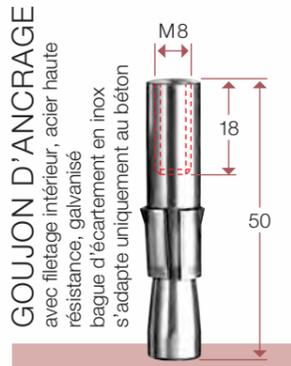


Frais de coupe: N° 20800-0002

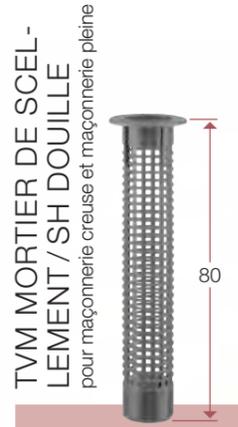
- C** Epicéa verni gris, sans perçages
- D** Epicéa verni gris, avec perçages
- E** Mélèze non traité, sans perçages
- F** Mélèze non traité, avec perçages

N° 30923-	Photo
0006	C
0007	D
0008	E
0009	F

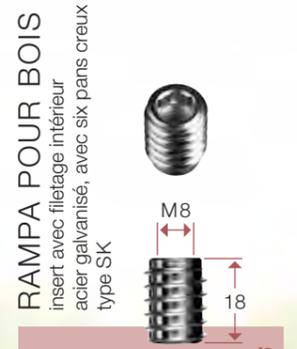
R Filetage pas à droite



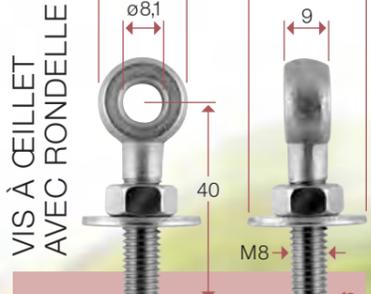
N° 30803-
0800-02



N° 30803-
0800-05
pistolet à main:
0800-051



N° 30803-
0800-04
~ DIN 7965



N° 30888-
0800-05
1.4404 / AISI 316

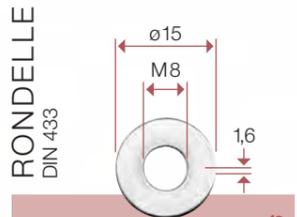
R Filetage pas à droite



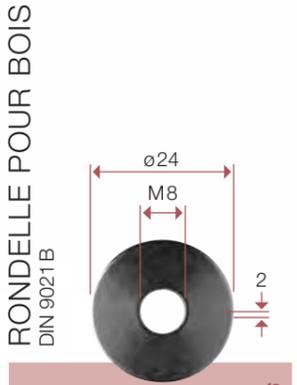
N° 30843-
0800-016 16
0800-025 25
0800 40
1.4404 / AISI 316



N° 30844-
0800-016 16
0800-025 25
0800 35
1.4404 / AISI 316



N° 30896-
0800
1.4404 / AISI 316



N° 30896-
0800-24
1.4404 / AISI 316

Le mortier de scellement TVM est un mortier en résine synthétique à 2 composants. Le kit de fixation comprend:

- 1 cartouche 150 ml avec embout d'injection
- 2 tube mélangeur
- 6 douilles en toile plastique SH

La douille en toile plastique est seulement utilisée pour la maçonnerie creuse, alors que la tige filetée est collée directement dans le béton.

Sécurité de desserrage VC 3

Revêtement ressemblant à une laque qui contient deux composants micro-capsulés. Ce n'est qu'après le vissage et le serrage que les propriétés de ces éléments de sécurité deviennent efficaces. L'assemblage dispose d'une sécurité contre les vibrations. Ainsi, la **sécurité contre le desserrage involontaire est garantie.**



SÉCURITÉ DE DESSERRAGE VC3



N° 30879-
0001
1.4404 / AISI 316

ÉCROU SIX PANS



N° 30892-
0800
1.4404 / AISI 316

ÉCROU BORGNE



N° 30894-
0800
1.4404 / AISI 316

ÉCROU ANTIDESSERRAGE



N° 30892-
0800-02
1.4404 / AISI 316

PROFIL ÉQUERRE

dimensions et perçages selon vos indications longueur maximale 2500 mm



N° 30922-
3030 30/30
4040 40/40
1.4404 / AISI 316

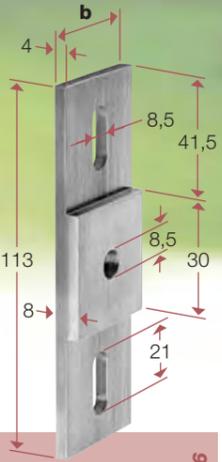
PROFIL PLAT

dimensions et perçages selon vos indications longueur maximale 2500 mm



N° 30922-
0030 30
0040 40
1.4404 / AISI 316

RACCORD POUR PROFILS



N° 30922-
3004 30
4004 40
1.4404 / AISI 316

BARRE HORIZONTALE

Ø 3,7 longueur maximale 2500 mm



N° 30922-
0400-00
1.4404 / AISI 316

AGRIP-PLANTES

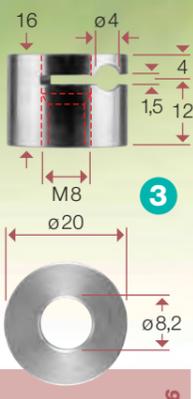
matériau plastique résistant aux UV couleur: gris



N° 30906-
0400
PVC

PROTECTION DE SURCHARGE GREENGUIDE

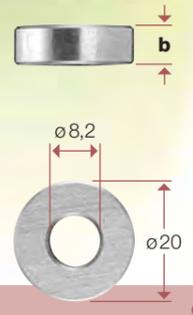
élément mobile pour plantes à forte volubilité



N° 30920-
0400-10
1.4404 / AISI 316

RONDELLE D'ÉCARTEMENT

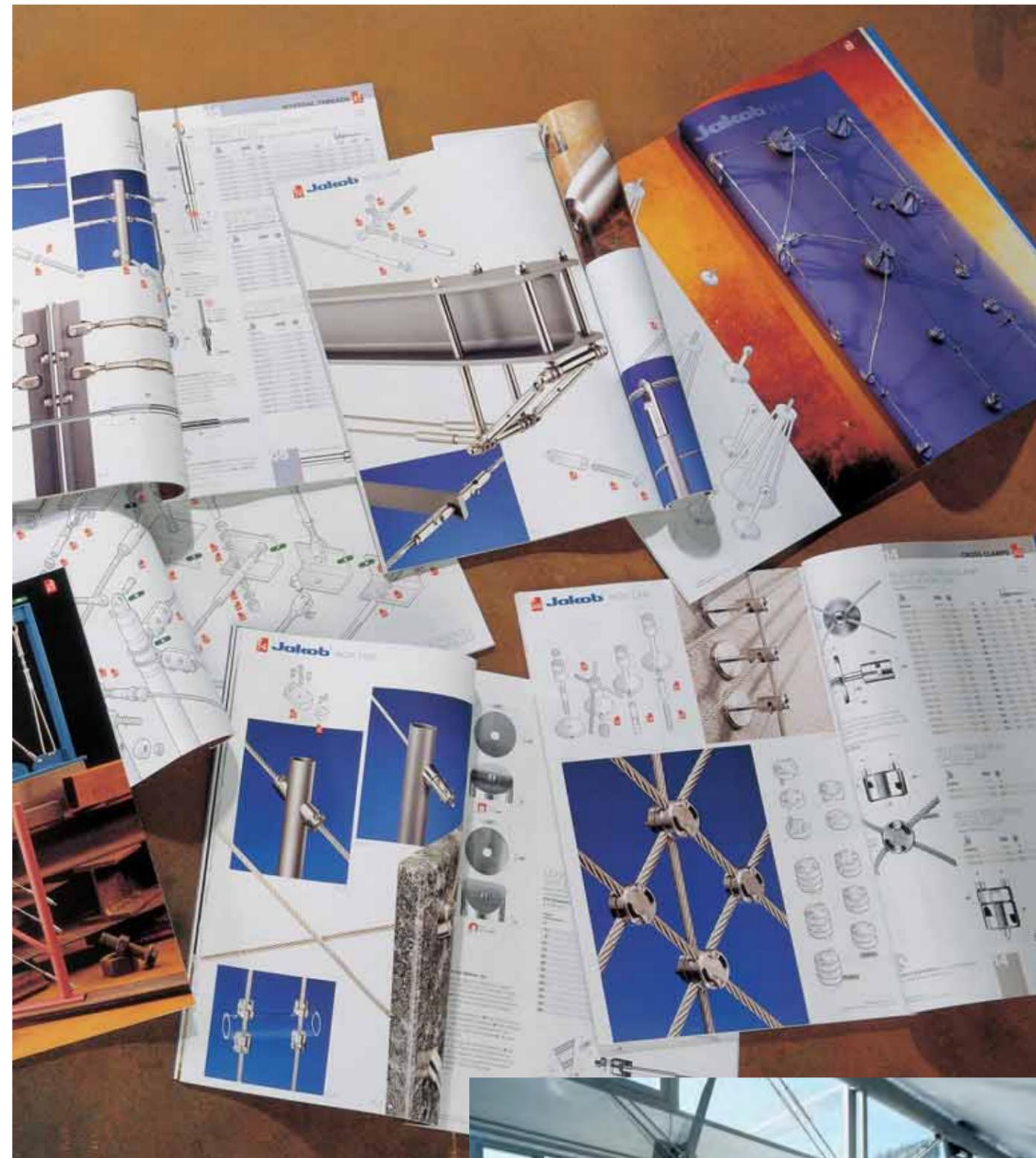
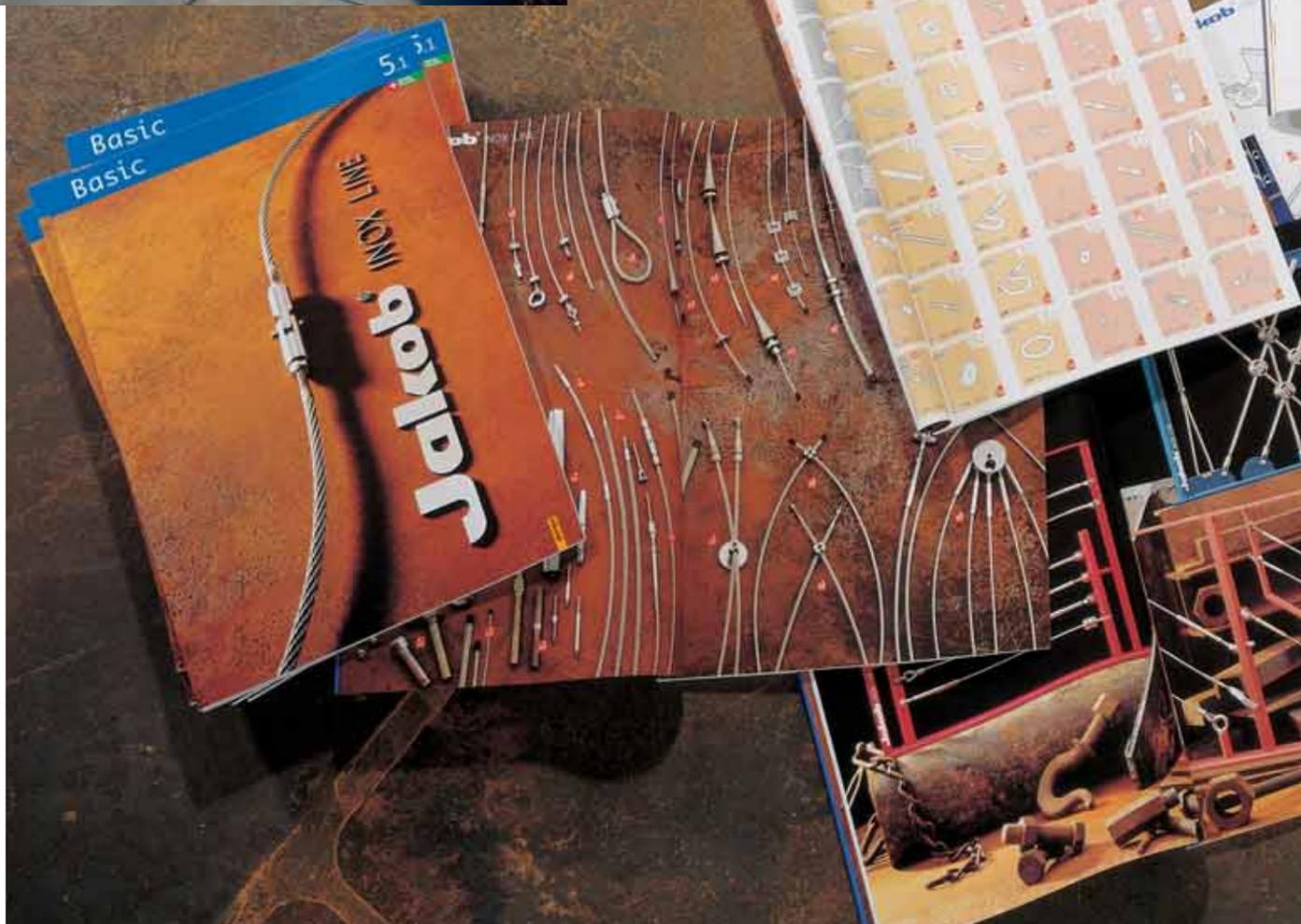
pour œillets GreenGuide



N° 30922-
0800-02 4
0800-01 6
0800 12
1.4404 / AISI 316



Protection de surcharge GreenGuide: voir description p.19 + 29



COMMANDEZ LE **CATALOGUE GÉNÉRAL 5.1**
PLUS D'IDÉES POUR DES SOLUTIONS GLOBALES

Connaissez-vous notre Catalogue général 5.1?
Un outil de travail indispensable pour des concepteurs de toutes branches.
Lorsque des solutions innovatrices s'imposent qui dépassent de loin de simples
concepts de végétalisation, c'est là que nous déployons tout notre savoir-faire.

Commandes sous www.jakob.ch

