



## Fahrradsammelschließanlage (FSA) K27

### 1.0 Allgemeine Vorbemerkung

Zur technischen Ausführung sind alle zum Ausführungszeitpunkt gültigen EN- und DIN-Normen, statische Erfordernisse, Arbeitsstättenrichtlinien, Unfallverhütungsvorschriften, behördliche Erlasse und Gesetze sowie die anerkannten Regeln der Technik zu beachten.

### 1.1 Stoffe und Bauteile

Alle Materialien sind entsprechend den in der Baubeschreibung ausgewiesenen Qualitäten und Anforderungen bzw. Sorten anzubieten. Alle verwendeten Teile sind entsprechend der gültigen EN- und DIN-Normen auszuwählen. Für Befestigungsmittel sind ausschließlich V2A / V4A oder feuerverzinkte Werkstoffe zu verwenden.

### 1.2 Statik

Lieferung der FSA K27 umfasst eine geprüfte Typenstatik, so dass eine zusätzliche Prüfung ausgeschlossen werden kann, mit folgenden Eigenschaften:

- Schneelastzone 3 bis 285 m. ü. NN. (1,22 kN/m<sup>2</sup>)
- Windlastzone 3 Binnenland,
- Mischprofil Geländekategorie II und III
- Staudruck: q<sub>w</sub>, k = 0,8 kN/m<sup>2</sup>

- Es sind die Einwirkungen aus dem Eisenbahnverkehr zu berücksichtigen  $\leq v_{max}$  160km/h

Zusätzlich zu den zuvor genannten statischen Eigenschaften ist eine Reserve von gK = 1.2 kN/m<sup>2</sup> für Dachbegrünung + PV-Module einzurechnen.

### 1.3 Eignungsnachweis / Zertifizierung des Metallbetriebes

Gültige Eignungsnachweise für die Durchführung von Schweißarbeiten nach DIN EN 1090 müssen auf Verlangen des AG bei der Angebotsabgabe beigelegt werden.

### 1.4 Produktmerkmal

Die FSA ist als Schraub-Schweißkonstruktion mit umlaufender Attika auszuführen. Für kurze Montagezeiten ist die Dachkonstruktion sowie die Türen und Seitenwandausfachungen vorgefertigt. Die Montage erfolgt vor Ort mittels Kran auf bauseits erstellten Streifenfundamenten oder Fundamentplatten in Abstimmung mit dem AG, nach Herstellervorgabe.

Um die Anzahl von Ersatzteilen gering zu halten, sind alle Stützen in der Rückwand gleich auszuführen, wie auch die beiden Außenstützen an der Anlagenvorderseite. Die Stützen sind so vorbereitet, dass eine Erweiterung eines Anbaumoduls gewährleistet wird.

### 1.5 Technische Beschreibung der Grundkonstruktion

Anlagenabmessung: Länge 7.500 mm, Tiefe 2.650 mm, Höhe 3.050 mm.

Konstruktion ist als vormontierte Schraubkonstruktion auszuführen, so dass Schweißarbeiten auf der Baustelle ausgeschlossen werden können. Die Dachkonstruktion wird als Flachdachkonstruktion aus verzinkten und beidseitig in RAL 9002 (Grauweiß) farbbeschichteten Trapezblechen ausgeführt. Gefälle ca. 2% nach hinten - entgegengesetzt dem Eingangsbereich. Regenwasser wird nach hinten in die konstruktiv eingebundene Regenrinne abgeleitet, wobei ein Abtropfen von Regenwasser an der Unterseite der Bleche ins innere der Anlage zu verhindern ist. Dies ist unter Anwendung eines Sickenfüllbandes sowie der Herstellung einer zusätzlichen Abtropfkante umzusetzen. An der Vorderseite der Trapezbleche ist durch Einsatz eines Zahnblechs und eines Sickenfüllbandes auszuschließen, dass Regenwasser (zu den Schiebetüren) abtropfen kann. Das Regenwasser wird über zwei verschraubte Rechteckfallrohre an der Rückseite der Eckstützen auf den Belag abgeleitet.

Die Profilstärke des Stahlbaus und der Trapezbleche ist der Statik entsprechend anzupassen. Die tragende Konstruktion wird der im Rastermaß angeordneten quadratischen Stützenprofile mit Maß 100 mm und einer Wandstärke von min. 5 mm, als Eck- und Zwischenstützen mit Kopfausbildung zur fachgerechten Verschraubung der Dachkonstruktion und Fußplatte zum Verdübeln der Systemstützenprofile gefertigt. Die FÜD verfügt über insgesamt 8 Stützen. Das festgelegte Rastermaß der Rückwand ist 1.850 mm. Die Seitenwände sind ohne Zwischenstützen in einem Raster von 2.500 mm anzuordnen. Alle Stahlbauteile sind nach DIN ISO 1461 feuerverzinkt und zusätzlich farbbeschichtet mit Anti-Graffiti pulver (Eisenglimmer). Standard Farbbeschichtung in DB 703 oder nach Vorgabe des AG in RAL oder DB Standard Farben.

### **1.6 Technische Beschreibung des Türsystems**

Die Ausführung der vorgefertigten Ausfachungsmodule sind formschlüssig, innenliegend verschraubt - Vandalismus geschützt. Der Zugang zur FSA erfolgt über zwei gegenläufige Schiebetürelemente, mit einem lichten Maß von mindestens 3.430 mm in der Breite und von 2.800 mm in der Höhe. Für eine nutzerfreundliche Anwendung der Einstellplätze, auch in der zweiten Ebene, mit bis zu 24 Stellplätzen bei Ausstattung der FSA mit Doppelstockparker. Die wartungsarmen und robusten kugelgelagerten Türführungen sind oben mit einem Schienensystem fachgerecht an der Dachkonstruktion angeschraubt. Die Türen sind mittels einstellbaren Rollenzapfen im unteren Bereich an der Zwischenstütze möglichst spielfrei zu führen. Alle verwendeten Bauteile sind für den Betrieb im öffentlichen Raum geeignet. Die Attika deckt die Technik der Aufhängung aus der Frontansicht vollständig ab. Die Ausfachung der Türen aus sendzimirverzinkten und zusätzlich pulverbeschichteten Lochblechen, mit der Lochung Rv 10-15, sind formschlüssig mit innenliegender Verschraubung und mittels Schrauben innerhalb der Türprofile verschraubt (Vandalismus geschützt). Für eine kontrollierte Türschließung sind an den Türen entsprechend dimensionierte Kunststoffdanschläge vorzusehen sowie je ein Stoßdämpfer, der die Anlaufgeschwindigkeit der Tür beim Schließen mindert. Für die Schließung ist ein Hakenfallenschloss vorzusehen, welches zur Aufnahme eines Profilzylinders mit Knauf ausgelegt ist. Dieser Knauf-Profilzylinder dient als Notentriegelung von innen. Das Hakenfallenschloss fällt in ein zum Schloss passenden E-Öffner mit Rückmeldefunktion und Kontaktschalter zur Lichtsteuerung. Die FSA ist mit einer LED-Beleuchtung ausgestattet. Die Beleuchtung wird über einen Kontaktschalter, der im elektrischen Türöffner integriert ist, angesteuert. Die Dauer der Beleuchtung nach Aktivierung beträgt im Standardmodus fünf Minuten. Bleiben die Türen länger als eine Minute geöffnet, ertönt ein Signalton für 15 Sekunden, welcher an das Schließen der Tür erinnern soll.

### **1.7 Ausfachung der Rückwand in Lochblech**

Rahmenlose Lochblechwände zwischen den Stützen sendzimirverzinkt, pulverbeschichtet mit Anti-Graffiti pulver (Eisenglimmer). Standard Farbbeschichtung in DB 703 oder nach Vorgabe des AG in RAL oder DB Standard Farben. Lochung RV10-15, Blechdicke 1,5 mm; Lochung auf der Fläche gestanzt. Die nach innen gerichtete Kantung ist ohne Stanzungen auszuführen, um Verletzungen auszuschließen. Die Ausfachung besteht aus drei übereinander liegenden Lochblechtafeln. Für die Ausfachung der Rückwand werden zwei zusätzliche Stützen benötigt.

### **1.8 Ausfachung der Seitenwand in Lochblech**

Rahmenlose Lochblechwände zwischen den Stützen sendzimirverzinkt, pulverbeschichtet mit Anti-Graffiti pulver (Eisenglimmer). Standard Farbbeschichtung in DB 703 oder nach Vorgabe des AG in RAL oder DB Standard Farben. Lochung RV10-15, Blechdicke 1,5 mm; Lochung auf der Fläche gestanzt. Die nach innen gerichtete Kantung ist ohne Stanzungen auszuführen, um Verletzungen auszuschließen. Die Ausfachung besteht aus drei übereinander liegenden Lochblechtafeln.

### **Information Preisangabe:**

**Die Positionen 1.0 – 1.8 werden als Gesamtpreis ausgewiesen.**

## Alternative Ausstattung

### 2.0 Ausfachung der Rückwand in Holz Rhombusleisten

Rückwand mit Holz Rhombusleisten, Maße Höhe x Stärke in mm: 69 x 26 aus unbehandelter Lärche oder Douglasie, lichtet Maß zwischen den Leisten 31 mm. Um die Holzleisten an der Profilstütze zu befestigen, sind diese auf zwei außenliegenden Trägerprofilen zu verschrauben. Für die Ausfachung der Rückwand werden zwei zusätzliche Stützen benötigt.

### 2.1 Ausfachung der Seitenwand in Holz Rhombusleisten

Seitenwand mit Holz Rhombusleisten, Maße Höhe x Stärke in mm: 69 x 26 aus unbehandelter Lärche oder Douglasie, lichtet Maß zwischen den Leisten 31 mm. Um die Holzleisten an der Profilstütze zu befestigen, sind diese auf zwei außenliegenden Trägerprofilen zu verschrauben. Zusätzliche Befestigung der Rhombusleisten an einem mittig platzierten Profil der Seitenwände, um ein zu starkes Durchbiegen der Hölzer, aufgrund des höheren Achsmaßes, zu vermeiden. Eine Ausfachung der Schiebetüren mit Holz Rhombusleisten ist nicht möglich.

## Optionale Ausstattung

### 2.2 Dachbegrünung

Wie zuvor beschriebene Ausführung (nur mit Trapezblech Dacheindeckung), jedoch zusätzlich mit Dachbegrünung. Die begrünte Fläche wird in der Abmessung entsprechend der Dachkonstruktion mit einem Abschlusswinkel (Höhe ca. 90 mm) eingerahmt. Der Winkel, bestehend aus verzinktem Stahlblech, wird in Farbe der FSA pulverbeschichtet. Die Ecken des Rahmens sind verschraubt. Als flächige Auflage für die Dachbegrünung, wird innerhalb des Rahmens ein Schweißgitter (50x4 mm, verzinkt) ausgelegt. Der Rahmen und das Gitter ist gegen abheben zu sichern.

#### Leistungsbeschreibung Dachbegrünung:

Komplettsystem als substratloser Extensiv-Leichtaufbau mit geringer Aufbauhöhe und fertig begrünter Vegetationsmatte. Für Dächer mit Neigung 0° - 5°

Aufbauhöhe: ca. 85 mm, Gewicht: 65 kg/m<sup>2</sup>, Wasserspeichervolumen: 49 l/m<sup>2</sup>

Bestehend aus:

- Vegetationsmatte:

Vegetationsmatte (Sedum Moos) auf Gewebeträger vorkultiviert, teilweise verrottbares Gewebe mit Substratauflage und mit fertig kultivierter Sedumvegetation. Höhe ca. 15 - 25 mm, beinhaltet ca. 10 Sedumarten und Sorten

- Steinwolle:

Mineralischer Substratersatzstoff aus Steinwolle (bindemittelfrei). Matte aus langen, speziell vernadelten Steinwollefasern mit hoher Wasserspeicherkapazität. Höhe ca. 40 mm, Dichte ca. 110 kg/m<sup>3</sup>, Wasserspeicher ca. 29 l/m<sup>2</sup>, pH-Wert: 7,9

- Filterflies:

Filterschicht zwischen Dränschicht und Steinwolle, mit hoher Wasserdurchlässigkeit, aus 100 % PP (Polypropylen), Stärke 1,1 mm, Gewicht 105 g/m<sup>2</sup>, Festigkeitsklasse GRK 2, Höchstzugkraft nach EN ISO 10319 längs/quer 7,5 KN/m, Vertikale Wasserdurchlässigkeit nach EN ISO 11058 130 l/(m<sup>2</sup>\*s)

- Drän- und Wasserspeicherelement:

Material HDPE-Recycling-Regenerat, Nenndicke ca. 25 mm, Flächengewicht ca. 1,35 kg/m<sup>2</sup>, Farbe schwarz/grau, Öffnungen zur Belüftung und Diffusion, trittstabil, max. Druckfestigkeit unverfüllt 200 kN/m<sup>2</sup>, Entwässerungsleistung geprüft nach DIN EN ISO 12958, bei 2% Gefälle: 1,41 l/(m<sup>2</sup>\*s), Füllvolumen (lose): ca. 7,5 l/m<sup>2</sup>, Wasserspeicherkapazität (unverfüllt): ca. 5 l/m<sup>2</sup>

-Trenn-, Schutz- und Speichervlies:

Das Vlies schützt die Dachabdichtung bzw. Wurzelschutzbahnen vor mechanischer Beanspruchung, trennen materialunverträgliche Schichten voneinander und speichern Wasser. Material 100 %

Recycling-Kunststofffasern, Festigkeitsklasse GRK 2, Dicke ca. 3,6 mm, Gewicht mind. 300 g/m<sup>2</sup>

#### **Bestehend aus:**

\* **Dränmatte 3D:** Drän-, Filter- und Schutzmatte beidseitig vlieskaschiert

Material: Polymer – PP/PET-PA

Stärke: 20 mm, Gewicht: 640 g/m<sup>2</sup>, Zugfestigkeit: 11,0 kN/m, Toleranz: -3 kN/m

Stempeldurchdrückkraft: 1,5 kN, Wasserdurchlässigkeit: 100 mm/s

\* **Speichervlies 1.200 g:** Schutz- und Speichermatte

Material: Recycling aus Synthetik/Acrylat 60/40, mechanisch vernadelt

Mattenstärke: ca. 10 mm, Trockengewicht: 1.200 g/m<sup>2</sup>, Nassgewicht: ca. 11,2 kg/m<sup>2</sup>, Wasserspeicher: ca. 9,1 l/m<sup>2</sup>

\* **Vegetationsmatte "SEMA Exklusiv":**

Fertig begrünte Sedum-Vegetationsmatte auf Kunststoffträger, verfüllt mit 1,5 - 2,5 cm Mineralsubstrat, Bedeckung 90 - 100 % Sedum in Arten.

Gewicht: 15 - 30 kg max. pro m<sup>2</sup>, Zugfestigkeit: ca. 5 kN/m, Standardmaß: 1,00 x 1,50 m

### **2.3 Photovoltaik (PV)**

Grundsätzlich muss geprüft werden, ob der Standort für den Betrieb einer PV Anlage auf der FSA geeignet ist, weiter ist eine ausreichende Reinigung der PV Module zu gewährleisten (auch kurzfristig zum Beispiel bei Schneefall).

PV Anlage für FSA: Die PV Module sind fachgerecht, entsprechend den statischen Vorgaben auf dem Dach der FSA zu verschrauben. Die Leistung der PV Anlage ist für den Betrieb einer elektronischen Zugangssteuerung mit bedarfsgerecht geschalteter Beleuchtung (im Folgenden beschrieben) ausgestattet.

Die Akku-Kapazität beträgt 15 Tage bei vollgeladenen Akkus und 14 % Beleuchtungsanteil innerhalb 24 h (bei 40 Öffnungsvorgängen á 2 Minuten). Die Ladezeit des Akkus ist wie folgt:

- Winterwetter stark bewölkt → 32 Tage,
- Winterwetter teilweise bewölkt → 4 Tage,
- Winter sonnig → 2,5 Tage,
- Sonnentag Sommer → 1,5 Tage.

Diese Werte basieren auf der Grundlage von voller Sonneneinstrahlung ohne Beschattung durch z. Bsp. Gebäude, Bäume und Berge. Technische Daten der PV Anlage: 4 PV-Module, Nennleistung 600 W, Nennkapazität der Akkus 3.840 Wh inkl. Laderegler und Dämmerungsschalter.

Hinweis für den Betreiber: Bei Ausfall durch Verschmutzung der PV Anlage oder langanhaltender Schlechtwetterperiode kann es passieren, dass Nutzer/-innen, nach den besagten 15 Tagen nicht an die eingeschlossenen Räder kommen. Für diesen Notfall besteht eine Möglichkeit zum manuellen Aufladen des Akkus.

(Reinigung, Wartung und Pflege sind nicht Bestandteil dieser Position).

### **2.4 Anbaumodul**

Wie zuvor beschrieben, das modulare Anbaumodul ohne Schiebetüren, kann als offene Überdachung im Rastermaß von Länge 3.700 mm x lichte Höhe 2.800 mm an die FSA ergänzt werden. Die Erweiterung beinhaltet 2 Stützen und kann auf der linken oder rechten Seite erfolgen. Eine nachträgliche Erweiterung an eine Bestandanlage muss möglich sein.

### **2.5 Ausfachung Lochblech Anbaumodul**

Wie zuvor in Pos 2.0 beschrieben, jedoch für Pos 2.4 Anbaumodul.

### **2.6 Ausfachung Holz Anbaumodul**

Wie zuvor in Pos 2.1 und 2.2 beschrieben, jedoch für Pos 2.6 Anbaumodul.

## 2.7 Lieferbezug

Kienzler Stadtmobiliar GmbH  
Vorlandstraße 5  
77756 Hausach

Tel.: +49 (0) 7831 - 788 0 (kostenfreie Fachberatung)  
Fax: +49 (0) 7831 - 788 99  
E-Mail: [ausschreibungen@kienzler.com](mailto:ausschreibungen@kienzler.com)  
[www.kienzler.com](http://www.kienzler.com)

Oder ein gleichwertiges Produkt anderer Firmen. Typ und Hersteller:

### Sonderlösung

Objekt- / standortbezogene Sonderlösungen können, insoweit diese technisch realisierbar sind, in Anlehnung an die Basis-Modellreihe adaptiert werden. Hierzu wenden sie sich bitte direkt an Kienzler Stadtmobiliar, so dass aufgrund der gewünschten Vorgaben ein entsprechendes BRB-Konzept gemeinsam entwickelt werden kann. Sonstige technische Weiterentwicklungen vorbehalten.