

### Park@Sol

#### El sistema modular Carport (marquesina)

- Montaje rápido y fácil
- Aprovechamiento óptimo del espacio
- Indicado para todo tipo de módulos
- Tipo de cimentación según sus preferencias
- Perfiles de aluminio, opcionalmente versión en acero
- Análisis estructural completo para cada proyecto



Al decidirse por un carport de Schletter, usted opta por una solución estable y económica para proteger su vehículo de las influencias climáticas, aprovechando al mismo tiempo la energía gratuita del sol.

Hasta hace unos años, los criterios primordiales a la hora de construir un carport solar eran el suministro a la red y las bonificaciones de suministro a la red. Hoy en día, sin embargo, otro aspecto adquiere cada vez mayor importancia: el desarrollo de la movilidad eléctrica. Puesto que un carport solar puede muy bien utilizarse como "estación de servicio solar".

Nuestro sistema **Park@Sol** está basado en el desarrollo ulterior de los sistemas de montaje para huertas solares FS de Schletter, con los cuales ya se han realizado instalaciones de varios gigavatios a nivel mundial. No sólo tenemos experiencia específica en la optimización estructural individual para los más variados comportamientos regionales de nieve y viento, sino en especial también en la fijación de cualquier tipo de módulo.



#### Sistema modular para soluciones apropiadas

Para lograr la mejor y más rentable repartición en la superficie a disposición, podrá seleccionar entre diversos modelos básicos. Cada instalación se configura, a petición del cliente y de forma individual, basándose en el diseño básico seleccionado, según los siguientes parámetros:

- Tipo de módulo y modelo
- Tamaño de la instalación
- Tipo de suelo
- Distancia entre los soportes y/o distribución de los aparcamientos
- **Opcional:** adaptaciones de diseño



**Tenemos una larga experiencia con soluciones de carport: para un sólo vehículo o para varios cientos de vehículos, con una potencia FV de 2 kW a 6 MW.**

\*Las condiciones de garantía se pueden consultar en [www.schletter.de/AGB\\_es](http://www.schletter.de/AGB_es).

### Diseños

- Sistema modular en cualquier tamaño
- Carport de acero como carport individual o en serie en tamaño ilimitado
- Cimentación de hormigón
- Cimentación con pilotes

**B1** con una fila de vehículos  
(Profundidad máx. 6,0 m)



**B2** con 2 filas de vehículos  
(Profundidad máx. 13,5 m)



**B3** con 2 filas de vehículos  
(Profundidad máx. 13,5 m)



### La cimentación

También los carports necesitan una cimentación robusta y estable. Sólo así se alcanzan estabilidad, durabilidad y una buena protección contra la intemperie. A continuación, le ofrecemos las siguientes posibilidades.



*Hormigón  
in situ*



*Cimentación  
con micropilotes*



#### Cimentación de hormigón

- La cimentación es vertida
- Cimentación de hormigón como protección contra embestidas
- Abertura de la puerta sin impedimento
- Cimentación central
- Rentable en instalaciones pequeñas



#### Cimentación con micropilotes

- Pequeñas cimentaciones prefabricadas de hormigón
- Anclaje firme mediante micropilotes
- Pocos trabajos de adaptación en la superficie del aparcamiento
- Idóneo para casi cualquier tipo de subsuelo
- A partir de 200 kW módulos de capa fina
- A partir de 300 kW módulos cristalinos
- Imbatible en grandes instalaciones



#### Cimentación con pilotes


- Bloque de hormigón como protección contra embestidas
- Abertura de la puerta sin impedimento gracias a la altura optimizada del bloque de hormigón

**R1** con 1 fila de vehículos

### Park@Sol Design

Cada vez es más frecuente que se integren los carports solares como "estación de servicio solar" en conceptos de movilidad empresariales y municipales. En tales casos el diseño y la identidad corporativa cumplen un cometido importante. Nuestro equipo interno de diseño industrial desarrolla a petición producciones personalizadas de carport para poder comunicar de forma efectiva y uniforme hacia el exterior su diseño corporativo individual.

### Datos técnicos (aluminio)\*

<b>Material</b>	<p>Elementos de fijación, tornillos: acero inoxidable VA          Perfiles: aluminio MgSi05 /EN AW 6063, EN AW 6005          Pilotes hincados: acero, galvanizado en calor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alta durabilidad, alto valor residual, ningún coste de eliminación de residuos</li> <li>Fácil repotenciación de la instalación a través del concepto modular</li> </ul>
<b>Logística</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montaje rápido y sencillo</li> <li>Máximo grado de prefabricación</li> <li>Transporte optimizado en la obra</li> </ul>
<b>Construcción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construcción completa, optimizada en lo que a costes se refiere, basándose en la optimización estructural</li> <li>Para módulos enmarcados y no enmarcados</li> <li>Sellado mínimo del suelo</li> </ul> <p><b>Indicación:</b> dependiendo de la forma del diseño, se deberá considerar en la planificación el riesgo por deslizamiento de la masa de nieve. A demanda, le haremos llegar accesorios adecuados para reducir el riesgo por deslizamiento de nieve.          ¡En función de la orientación, se deberá sin embargo tomar en cuenta el riesgo de sombreado!</p>
<b>Accesorios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Canaletas para cables y conducciones de cable</li> <li>Sistema de protección contra rayos (<b>Sistema FSProtect</b>)</li> <li>Componentes para la conexión interna equipotencial</li> <li>Pinzas para distintos tipos de módulos</li> <li>Sistemas de anclaje para módulos laminados de tamaño grande (<b>sistema OptiBond</b>)</li> </ul>
<b>Cálculo estructural</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cálculo estructural individual en terrenos basándose en un informe sobre el suelo (para diseños para hincado)</li> <li>Cálculo estructural individual de sistemas, basado en los valores regionales de carga</li> <li>Hipótesis de carga según DIN EN 1990 (Eurocode 0), DIN EN 1991 (Eurocode 1), DIN EN 1993 (Eurocode 3), DIN EN 1999 (Eurocode 9) y otras normas correspondientes específicas de cada país.</li> <li>Geometría de perfiles optimizada con un uso óptimo de material</li> <li>Documentación y comprobación de cada componente, basándose en el método de cálculo MEF</li> <li><b>Simulaciones de oscilaciones</b> para cargas de viento, a consulta</li> <li><b>Simulación de terremotos</b>, opcional</li> </ul> 
<b>Suministro y servicio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sondeo del terreno y análisis estructural del suelo</li> <li>Análisis estructural individual de la estructura, basándose en datos regionales</li> <li>Hincado de los postes y entrega de todo el material de montaje</li> <li><b>Opcional:</b> montaje</li> <li><b>Opcional:</b> montaje completo de los módulos</li> </ul>
<b>Protección contra rayos, puesta a tierra, conexión equipotencial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ampliación posible con sistemas exteriores de protección contra rayos</li> <li>Componentes para la conexión interna equipotencial</li> <li>Conexión equipotencial certificada según el VDE 0100, parte 712</li> </ul>

### Notas importantes - protección contra rayos y conexión equipotencial

- ¡La protección contra rayos no suele ser obligatoria, pero la recomendamos!
- ¡El anodizado o el recubrimiento en polvo no afecta a las uniones internas de la estructura **en lo concerniente a la conductividad eléctrica de la protección contra rayos!**
- En el caso de carports (marquesinas) anodizados o recubiertos de polvo básicamente se deberán incluir en la conexión equipotencial todas las partes conductoras de la estructura carport que puedan entrar en contacto con los componentes eléctricos activos. Para ello, le recomendamos unir entre sí eléctricamente cada una de las correas portantes de módulos, y conectar así con baja impedancia cada bloque de módulo al sistema de puesta a tierra. Además, se deberán en cualquier caso conectar a tierra todos los tubos de soporte, abrazaderas, etc., que sirvan como conducción de cables, o que entren en contacto con las partes bajo tensión. Toda responsabilidad respecto a la puesta a tierra y al control de las medidas de protección **antes de la puesta en marcha**, incumbirá a la ingeniería eléctrica a cargo.

Encontrará más información en [www.schletter.es](http://www.schletter.es)

\*En la ficha técnica "Carport acero" encontrará los datos técnicos de la versión en acero