DIE FÜHRENDE TECHNOLOGIE BEI STANDARDISIERTEN HOLZVERBINDER-SYSTEMEN



EINFACH GENIAL

SHERPA CONNECTION SYSTEMS

SHERPA®

ETA - 15/0540

SHERPA POWER BASE - DER STÜTZENFUSS

ETA-15/0540

Die führende Technologie bei standardisierten Holzverbinder-Systemen hat die Produktpalette bei den Stützenfüßen erweitert.

Ab sofort hat SHERPA sieben Power Base im Angebot, die sich in folgende zwei Gruppen unterscheiden lassen:

SHERPA Power Base C

- SHERPA Power Base L 130 C
- SHERPA Power Base L 140 C
- SHERPA Power Base XL 120 C
- SHERPA Power Base XL 140 C

SHERPA Power Base F

- SHERPA Power Base M 125 F
- SHERPA Power Base L 125 F
- SHERPA Power Base XL 95 F

Erläuterung zur Bezeichnung:

PB **PB** - Power Base

L M - Verstellbereich 90 bis 130 mm
L - Verstellbereich 150 bis 200 mm
XL - Verstellbereich 200 bis 300 mm

130 z. B.: **130** = maximale Tragfähigkeit als Bemessungswert in kN

C **C** - "Cone" - Teilbar und unter Volllast verstellbar
F - "Flange" - Unter Volllast verstellbar

BEISPIEL
„PB L 130 C“

Triple Protection

Der hochwertige 3-fache Korrosionsschutz mit einer Mindestdicke von 8 µm setzt sich aus folgenden Schichten zusammen:

- Zink-Nickel-Beschichtung
- Transparent-Passivierung
- Versiegelung und Gleitbeschichtung

Vorteile

- Bemessungswert der Tragfähigkeit ($R_{1,d}$) bei zentrischer Druckbelastung bis zu 140 kN
- Optimierte Schraubenanordnung verhindert das Aufspalten des Holzes
- Zink-Nickel-Beschichtung als Korrosionsschutz
- Einfache Montage durch separate Kopf- und Sockelplatte
- Exzentrische Lasteinleitung berücksichtigbar
- Höhenverstellung unter Belastung möglich
- Keine Bohrungen oder Schablonen notwendig
- Definierte Abhebsicherung durch Schraubverschluss
- Montierbar auf eckigen und runden Säulen



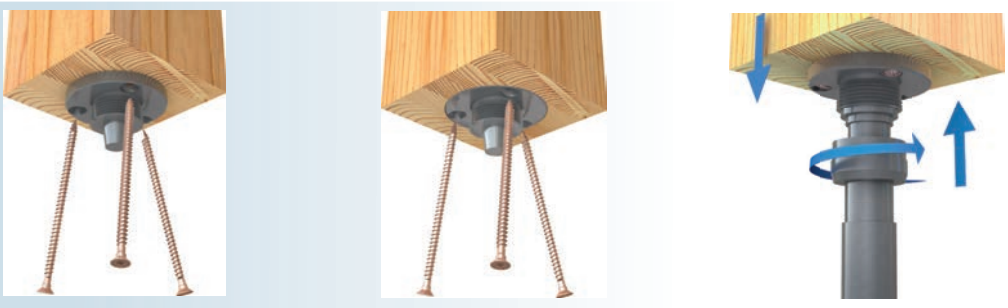
Verschraubung

Auch beim Power Base kommt die bewährte SHERPA Spezialschraube zum Einsatz. Nur so können die angegebenen Tragfähigkeitswerte gewährleistet werden. Die hochwertige Zink-Nickel-Beschichtung findet sich neben dem Stützenfuß auch bei den Spezialschrauben. Somit ist auch in diesem Bereich ein langlebiger Korrosionsschutz sichergestellt.

MONTAGE DES POWER BASE C & F

Der SHERPA Power Base mit Zentrierspitze und Schrägverschraubung ermöglicht eine einfache und präzise Montage. Der Anschluss ist für Stützen aus Vollholz und Brettschichtholz geeignet. Die Schrauben werden unsichtbar und witterungsgeschützt eingebracht.

Montage der Kopfplatte des Power Base C



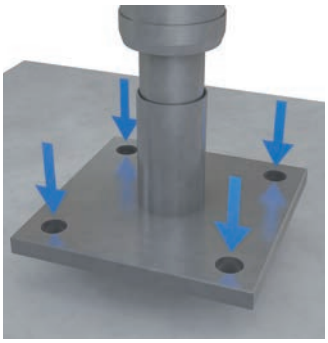
Die Kopfplatte soll stirnseitig zentriert und mit drei SHERPA Spezialschrauben 8 x 160 mm oder 8 x 180 mm in einem Winkel von ca. 25° befestigt werden. Mit dem Konus wird die Kopfplatte (t=12 mm / Ø 96 mm bzw. Ø 106 mm) passgenau auf den Unterbau gesetzt. Die Verbindung der beiden Teile erfolgt mit der Überwurfmutter als Schraubverschluss (Gabelschlüsselweite 55 mm).

Montage der Kopfplatte des Power Base F



Die Kopfplatte des Power Base F entspricht grundsätzlich jener der C-Typen. Die Unterschiede liegen in der Scheibenstärke, die lediglich 10 anstatt 12 mm beträgt und in der Verschlussart an den Unterbau. Hier kommt ein zusätzlicher Flanschring zum Einsatz, der an die Kopfplatte mittels drei Inbusschrauben befestigt wird. Ein Zerlegen ist für das Aufschrauben an eine Säule nicht zwingend notwendig aber optional möglich.

Montage der Sockelplatte Power Base C & F



Die Sockelplatte wird wahlweise mit vier Metallspreizdübeln oder Betonschrauben verankert. Fertigungstoleranzen und Setzungen im Gebäude können auch noch unter Last ausgeglichen werden (Gabelschlüsselweite: Power Base C...32 mm
Power Base F... 26 mm).

Mögliche Höheneinstellungen sind:
M: 90 bis 130 mm
L: 150 bis 200 mm
XL: 200 bis 300 mm

Die Montage der Sockelplatte ist für den Power Base C und Power Base F ident. In der Abbildung wird die Montage des Power Base C veranschaulicht.

Weitere Informationen zum Power Base, wie das technische Datenblatt und die Montageanleitungen, können Sie sich auf unserer Website oder anhand der untenstehenden QR-Codes downloaden.

Power Base C

Datenblatt

Montageanleitung

Power Base F

Datenblatt

Montageanleitung

Höhenverstellbereich		Max. Bemessungswert der Druckfähigkeit		
		95 kN	120 -130 kN	140 kN
M	90 - 130 mm		PB M 125 F	
L	150 - 200 mm		PB L 125 F	PB L 140 C
			PB L 130 C	
XL	200 - 300 mm	PB XL 95 F	PB XL 120 C	PB XL 140 C

C - "Cone" - Teilbar und unter Volllast verstellbar

F - "Flange" - Unter Volllast verstellbar

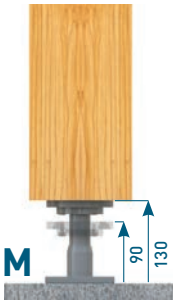
SHERPA POWER BASE M 125 F

Artikel-Nr.: 10000027943



SET:

- 1 Stk. Power Base M 125 F
- 3 Stk. Holzschrauben 8 x 160 mm ZnNi



Holzschrauben	Min. Holz-Dimension [mm]	Kopf-platte [mm]	Sockel-platte [mm]	Bohr-Ø Grundplatte	$R_{1,d\ (Druck)\ -\ Stahl}$ [kN]	Set/VE [Stk.]	lagernd (L)
3 Stk. 8 x 160 mm	120 x 120 / Ø 120	Ø 96	100 x 160	4 Stk / Ø 15 mm	max. 125	5	L
3 Stk. 8 x 180 mm	140 x 140 / Ø 140						

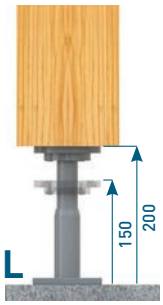
SHERPA POWER BASE L 125 F



Artikel-Nr.: 10000027944

SET:

- 1 Stk. Power Base L 125 F
- 3 Stk. Holzschrauben 8 x 160 mm ZnNi



Holzschrauben	Min. Holz-Dimension [mm]	Kopf-platte [mm]	Sockel-platte [mm]	Bohr-Ø Grundplatte	$R_{1,d\ (Druck)\ -\ Stahl}$ [kN]	Set/VE [Stk.]	lagernd (L)
3 Stk. 8 x 160 mm	120 x 120 / Ø 120	Ø 96	100 x 160	4 Stk / Ø 15 mm	max. 125	5	L
3 Stk. 8 x 180 mm	140 x 140 / Ø 140						

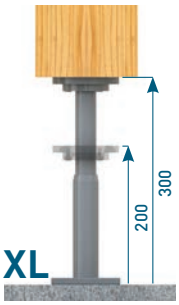
SHERPA POWER BASE XL 95 F



Artikel-Nr.: 10000027945

SET:

- 1 Stk. Power Base XL 95 F
- 3 Stk. Holzschrauben 8 x 160 mm ZnNi



Holzschrauben	Min. Holz-Dimension [mm]	Kopf-platte [mm]	Sockel-platte [mm]	Bohr-Ø Grundplatte	$R_{1,d\ (Druck)\ -\ Stahl}$ [kN]	Set/VE [Stk.]	lagernd (L)
3 Stk. 8 x 160 mm	120 x 120 / Ø 120	Ø 96	100 x 160	4 Stk / Ø 15 mm	max. 95	5	L
3 Stk. 8 x 180 mm	140 x 140 / Ø 140						

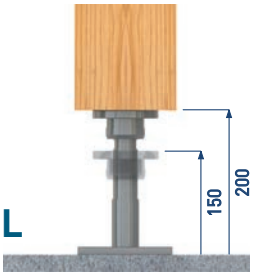
SHERPA POWER BASE L 130 C



Artikel-Nr.: 10000026401

SET:

- 1 Stk. Power Base L 130 C
- 3 Stk. Holzschrauben 8 x 160 mm ZnNi



Holzschrauben	Min. Holz-Dimension [mm]	Kopf-platte [mm]	Sockel-platte [mm]	Bohr-Ø Grundplatte	$R_{1,d\ (Druck)\ -\ Stahl}$ [kN]	Set/VE [Stk.]	lagernd (L)
3 Stk. 8 x 160 mm	120 x 120 / Ø 120	Ø 96	140 x 140	4 Stk / Ø 15 mm	max. 129	5	L
3 Stk. 8 x 180 mm	140 x 140 / Ø 140						

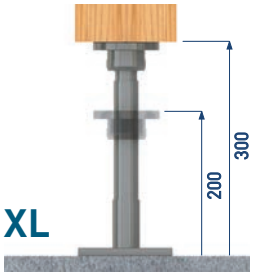
SHERPA POWER BASE XL 120 C



Artikel-Nr.: 10000026402

SET:

- 1 Stk. Power Base XL 120 C
- 3 Stk. Holzschrauben 8 x 160 mm ZnNi



Holzschrauben	Min. Holz-Dimension [mm]	Kopf-platte [mm]	Sockel-platte [mm]	Bohr-Ø Grundplatte	$R_{1,d\ (Druck)\ -\ Stahl}$ [kN]	Set/VE [Stk.]	lagernd (L)
3 Stk. 8 x 160 mm	120 x 120 / Ø 120	Ø 96	140 x 140	4 Stk / Ø 15 mm	max. 120	5	L
3 Stk. 8 x 180 mm	140 x 140 / Ø 140						

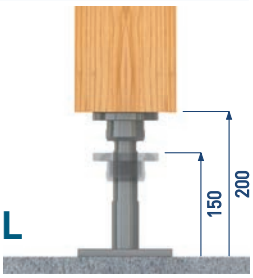
SHERPA POWER BASE L 140 C



Artikel-Nr.: 10000028147

SET:

- 1 Stk. Power Base L 140 C
- 3 Stk. Holzschrauben 8 x 160 mm ZnNi



Holzschrauben	Min. Holz-Dimension [mm]	Kopf-platte [mm]	Sockel-platte [mm]	Bohr-Ø Grundplatte	$R_{1,d\ (Druck)\ -\ Stahl}$ [kN]	Set/VE [Stk.]	lagernd (L)
3 Stk. 8 x 160 mm	120 x 120 / Ø 120	Ø 106	140 x 140	4 Stk / Ø 15 mm	max. 138	5	L
3 Stk. 8 x 180 mm	140 x 140 / Ø 140						

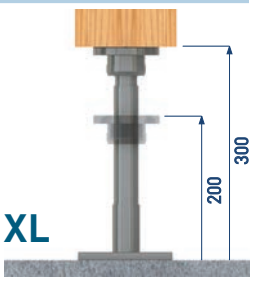
SHERPA POWER BASE XL 140 C



Artikel-Nr.: 10000028148

SET:

- 1 Stk. Power Base XL 140 C
- 3 Stk. Holzschrauben 8 x 160 mm ZnNi



Holzschrauben	Min. Holz-Dimension [mm]	Kopf-platte [mm]	Sockel-platte [mm]	Bohr-Ø Grundplatte	$R_{1,d\ (Druck)\ -\ Stahl}$ [kN]	Set/VE [Stk.]	lagernd (L)
3 Stk. 8 x 160 mm	120 x 120 / Ø 120	Ø 106	140 x 140	4 Stk / Ø 15 mm	max. 138	5	L
3 Stk. 8 x 180 mm	140 x 140 / Ø 140						

FORSCHUNG & ENTWICKLUNG RUND UM POWER BASE

Im Jahr 2013 wurde innerhalb des SHERPA-Entwicklungsteams der Entschluss gefasst eine neue Generation von Stützenfüßen zu gestalten, die alle gängigen Anforderungen aus der Praxis erfüllt.

Folgende Ziele wurden dabei definiert:

- Hohe Tragfähigkeit mit Sicherheitsreserven durch den Materialeinsatz
- Teilbarkeit des Ober- und Unterbaues für eine leichtere Handhabung
- Zink-Nickel-Beschichtung für einen zuverlässigen Korrosionsschutz
- Definierte Tragfähigkeitswerte für alle üblichen Beanspruchungsarten

Zusammen mit unserem Forschungspartner, der Technischen Universität Graz, wurden die ersten Entwurfsskizzen evaluiert und in weiterer Folge optimiert. Als Kernstücke ging die Kopfplatte mit der räumlichen Verschraubung und die zwei Verschlussarten zwischen dem Ober- und Unterbau hervor.

Die Kopfplatte

Diese 10 bzw. 12 mm dicke Scheibe mit einem Durchmesser von 96 bzw. 106 mm birgt mehrere Neuerungen in Punkto Stützenfußanschluss in sich. Die räumliche Verschraubung mit standardmäßig drei Stück 8,0 x 160 mm Spezialschrauben garantiert nicht nur die Lagersicherheit sondern liefert auch einen sehr hohen Tragfähigkeitswert entgegen abhebenden Windkräften. Durch die 3-dimensionale Schrägverschraubung wird einerseits ein Maximum an Holzvolumen für die Kraftübertragung eingebunden und andererseits ergibt sich als Zusatzeffekt eine Querzugverstärkung. Der an der Oberseite zentrierte „Spike" dient als Positionierungshilfe wodurch jegliche Bohr- und Fräsarbeiten im Vorfeld der Montage entfallen können.

Die Verschlussarten

Um den Anwender die Handhabung von unseren Stützenfüßes zu erleichtern, wurden praxisgerechte Mechanismen zum einfachen Auseinanderbau entwickelt. Aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten entschlossen wir uns für eine Standard- und eine Premiumvariante.



Power Base F – Die Standardvariante

Die Verbindung zwischen Ober- und Unterbau erfolgt mit einem Flanschring und drei Inbusschrauben. Ein Zerlegen ist für die Anwendung nicht zwingend vorgesehen aber prinzipiell möglich.
Mit dieser Verschlussart und den dazugehörigen Komponenten liegen die Tragfähigkeitswerte speziell bei abhebenden Kräften und Querbelastungen unter jenen der Power Base C-Typen.
Dazu gehören der PB M 125 F, PB L 125 F und PB XL 95 F



Power Base C – Die Premiumvariante

Die Verbindung zwischen Ober- und Unterbau erfolgt mit der Überwurfmutter als Schraubverschluss wobei eine optimale Zentrierung während der Montage durch den Konus der Kopfplatte gesichert ist.
Mit dieser Verschlussart und den dazugehörigen Komponenten können die größten Tragfähigkeitswerte innerhalb der Power Base Produktpalette erzielt werden.
Dazu gehören der PB L 130 C, PB L 140 C, PB XL 120 C und der PB XL 140 C.

DAS GESAMTKONZEPT

Durch die ausgewogene Kombination aus der Kopfplatte, den Verschlussarten, den Höhenverstellungsbereichen und den daraus resultierten Tragfähigkeitswerten können aus unserer Sicht alle praxisüblichen Stützenanschlüsse mit lediglich sieben Power Base Typen ausgeführt werden.

Belastungsprüfungen und Versagensmechanismen

Um sicher zu stellen, dass unsere Stüzenfüße den auftretenden Belastungen in der Praxis Stand halten können waren entsprechende Untersuchungen an der Prüfmaschine erforderlich. Diese Tests wurden am Lignum Test Center am Gelände der Technischen Universität Graz durchgeführt.
Grundsätzlich wurden folgende Konfigurationen untersucht:

1. Zentrische Belastung auf Druck ohne Holzquerschnitt
2. Querbelastung ohne Vorspannung
3. Querbelastung mit Vorspannung
4. Zentrische Zugbeanspruchung

Die Prüfkonfiguration 3 simuliert die praxisübliche Kombination aus vertikaler Dachlast und horizontalem Winddruck. Mit der zusätzlich ermittelten Momententragfähigkeit können auch imperfekte Lasteinleitungen auf Druck beurteilt werden.



1. Zentrische Belastung auf Druck ohne Holzquerschnitt

Bei dieser Prüfung handelte es sich um eine reine Stahl-Stahl-Konfiguration, da der Power Base unmittelbar zwischen Auflagebank und Prüfzylinder der Prüfmaschine montiert wurde. Hier kam es zu verschiedenen Stahlversagen wie zum Beispiel durch Ausknicken oder Beulen sowie einem Abstreifen des Gewindes.



2. Querbelastung ohne Vorspannung

Diese Prüfkonfiguration sieht eine statisch bestimmte Lagerung der mit dem Stützenfuß verschraubten Holzstütze vor. Hier handelte es sich um ein Holzversagen, da es zu einem Ausziehen der Holzschrauben gekommen ist. Der ermittelte Wert gilt nur für eine kurze Lasteinwirkungsdauer wie sie zum Beispiel für Windbelastungen. Für Einwirkungen mit einer längeren Lasteinwirkungsdauer sind entsprechende Abminderungen vorzunehmen.



3. Zentrische Zugbeanspruchung

Die Krafteinleitung in den Prüfkörper erfolgte über ein eingeschlitztes Stahlblech, welches einerseits über einen Bolzen mit der Prüfmaschine verbunden war und andererseits mittels Stabdübel an den Holzprüfkörper angeschlossen wurde. Hier handelte es sich um ein Holzversagen, da es zu einem Ausziehen der Holzschrauben gekommen ist. Der ermittelte Wert gilt nur für eine kurze Lasteinwirkungsdauer wie sie zum Beispiel für Windbelastungen angenommen wird.



autorisierter Händler

DIE VORTEILE LIEGEN AUF DER HAND:

BEMESSUNGSWERT DER TRAGFÄHIGKEIT BEI ZENTRISCHER DRUCK-BELASTUNG BIS ZU 140 KN

OPTIMIERTE SCHRAUBEN-ANORDNUNG VERHINDERT DAS AUFSPALTEN DES HOLZES

ZINK-NICKEL-BESCHICHTUNG ALS KORROSIONSSCHUTZ

SHERPA Connection Systems GmbH
Badl 31
A-8130 Frohnleiten

SHERPA-HOTLINE International:
Service +43 (0) 3127 41 983
Info - Service: DW 310
Technical Support: DW 311

office@sherpa-connector.com
www.sherpa-connector.com

www.facebook.com/SHERPAConnector
www.youtube.com/SHERPAConnector
www.twitter.com/SHERPAConnector
www.instagram.com/SHERPAConnector

Website >>

SHERPA

Satz- und Druckfehler vorbehalten.

V2015/12