

# MONOPIN Montageanleitung

- als Einzelanschlagpunkt (EN 795 A)

## Montageanleitung zur Installation der MONOPIN auf verschiedenen Untergründen

### Hersteller

Skylootec GmbH  
Im Bruch 11-15  
56567 Neuwied

### Inhaltsverzeichnis

1. SYMBOLE .....	2
2. PRODUKTBESCHREIBUNG .....	2
3. SICHERHEITSHINWEISE.....	2
4. ALLGEMEINE MONTAGEBEDINGUNGEN.....	3
4.1 MONTAGESÄTZE.....	3
4.2 ZUR MONTAGE BENÖTIGTES WERKZEUG .....	3
5. MONTAGEANLEITUNGEN .....	3
5.1 MONOPIN IN BETONUNTERGRUND (20MM STAB): .....	4
6. MONTAGE DER ANSCHLAGÖSE .....	5
7. KENNZEICHNUNG .....	5
8. WARTUNG .....	6
8.1 INSPEKTION.....	6
8.2 GEBRAUCHSWARTUNG .....	6
8.3 WARTUNG UND PFLEGE .....	6
8.4 LEBENSDAUER.....	6
9. PROTOKOLLE .....	7
9.1 MONTAGEPROTOKOLL.....	7
9.2 MONTAGEPROTOKOLL.....	10

# 1. SYMBOLE

Einige Komponenten der Einrichtung sind mit Piktogrammen versehen, welche folgende Bedeutung haben:



Bitte Bedienungsanleitung vor Gebrauch lesen!



Anzahl der gleichzeitigen Benutzer an dieser Anschlagereinrichtung (in diesem Beispiel max. 3 Personen).



Gefahr! oder: Notwendigkeit die Ausrüstung zu überprüfen

## 2. PRODUKTBESCHREIBUNG

Der Monopin kann als Einzelanschlagpunkt verwendet werden. Der Monopin ist eine ortsfeste Absturzsicherung. Der Monopin ist als Einheit geprüft und zugelassen und somit besonders für das sichere Arbeiten auf hohen Bauwerken geeignet.

Der Monopin ist ein Anschlagpunkt, der dazu erdacht wurde Stürze aufzufangen. Ein Hineinhängen mittels eines Seiles oder anderer Zug aufbringender Bauteile ist nicht gestattet.

Der Monopin besteht aus Edelstahl- und PA-Komponenten in mindestens A2 Qualität und ist daher korrosionsbeständig.



(Der Werkstoff ist nicht beständig in Gegenwart chlorhaltiger Medien wie beispielsweise Salzwasser oder der chlorhaltigen Atmosphäre in Hallenbädern.)

Jegliche Haftung der SKYLOTEC GmbH, aus welchen Gründen auch immer, ist ausgeschlossen, sofern diese Montageanleitung nicht in jeglicher Hinsicht eingehalten wurde.

## 3. SICHERHEITSHINWEISE

Vor Montagebeginn muss jedem Monteur bzw. Benutzer diese Anleitung zur Kenntnis gebracht werden. Die Montageanleitung ist unbedingt zu befolgen, da bei Nicht-Beachtung Menschenleben gefährdet sind! Sollten Schwierigkeiten bei der Montage der Absturzsicherung auftreten, ist diese sofort abzubrechen.



Es ist in jedem Fall sicherzustellen, dass die mitgelieferte Bedienungsanleitung bei der Ausrüstung des Monopin trocken gelagert wird und sämtlichen Benutzern jederzeit zugänglich ist.



Vor dem Einsatz und bei der Benutzung ist eine Sichtprüfung auf die Funktionsfähigkeit des Systems vorzunehmen.

Bei Verwendung von weiteren persönlichen Schutzausrüstungen ist die entsprechende Bedienungsanleitung zu beachten

Nicht korrekt ausgeführte Verschraubungen können sich lösen und die sichere Funktion des Secupins gefährden!

Unsachgemäße Reparaturen und Wartungen können Menschenleben gefährden!!! Reparaturen dürfen aus Sicherheitsgründen nur nach Absprache mit dem Hersteller durchgeführt werden! Andernfalls erlischt jegliche Gewährleistung und ist jegliche Haftung der SKYLOTEC GmbH ausgeschlossen.

Da unsere Systeme elektrisch leitfähig sind, müssen sie lt. DIN VDE 0185 Norm fachgerecht in den Blitzschutz/Potenzialausgleich eingebunden werden, sofern eine Blitzschutzanlage vorhanden ist.

## 4. ALLGEMEINE MONTAGEBEDINGUNGEN

Alle Einzelteile sind vor der Montage von Schmutz zu säubern. Dies gilt vor allem zwischen den Verbindungsflächen.

Eine Berührung des Systems mit aggressiven Stoffen und Chemikalien sowie mit Mörtel, Zement oder ähnlichen Stoffen soll vermieden werden.

Mörtelreste oder andere Verunreinigungen sind unverzüglich zu entfernen.

Reparaturen sind nur nach Absprache mit der SKYLOTEC GmbH gestattet! Geschieht dies nicht, ist eine Haftung der Firma SKYLOTEC GmbH in jedem Fall ausgeschlossen.

Die Montage der Monopins muss nach den Planungsunterlagen von SKYLOTEC GmbH erfolgen.

Zur Montage und zum Ersatz dürfen nur original SKYLOTEC Bauteile verwendet werden.

Die Kombination mit Bauteilen oder Elementen anderer Hersteller oder Lieferanten kann Menschenleben gefährdet werden!

Die Bauteile sind schonend zu behandeln und dürfen nicht geworfen werden!

Der Randabstand jeder Monopinvariante zur Dachkante muss min. 2,50m betragen

An jeder Ein- und Ausstiegsstelle ist je ein Satz Kennzeichnungsschilder anzubringen

Bei stehenden Bauwerken sind bei der Montage zusätzlich folgende Sicherungsmittel vorgeschrieben:

Auffanggurte nach DIN 7478 oder EN 361 separaten Sicherungsseile mit Falldämpfern nach EN 345/355

### 4.1 MONTAGESÄTZE



Es sollten zur Montage immer genügend Ersatzverschraubungsartikel, die den Originalteilen entsprechen, mitgeführt werden. Im Normalfall sind ausreichende Mengen im Lieferumfang der Befestigungs kits enthalten, aber eine Fehlmenge, z.B. durch Verlust auf der Baustelle kann nie ausgeschlossen werden.

Alle Metallteile sind mindestens in A2 Qualität beizustellen!

Sechskantmuttern M12 DIN 934 unterkuppert und verzinkt

Unterlegscheiben DIN 125 A13 in A2 und in PA

### 4.2 ZUR MONTAGE BENÖTIGTES WERKZEUG

- Schlagbohrmaschine bei allen Betonuntergründen
- Betonbohrer Ø 24mm (für 20mm Stab)
- kalibriert Drehmomentschlüssel 55Nm
- Sechskantnuss SW19 (für Muttern M12)
- Ausblasset für Betonbohrungen (ab M20 muss mit Druckluft ausgeblasen werden)
- Ausbürstset für Betonbohrungen
- Schraubensicherung gegen Losdrehen (z.B. Loctite)

## 5. MONTAGEANLEITUNGEN

### 5.1 Monopin auf Betonuntergrund (20mm Stab)

## 5.1 Monopin in Betonuntergrund (20mm Stab):

Grunddaten	Benennung	Artikelnr.	Bemerkung
Monopin	20mm Gewinde	SPA-20-00-L	
Untergrund	Beton		
Befestigungssatz	Kleber		
Artikel	WIT-PE 500 Würth	0903 480 001	nicht über Skylofec erhältlich
Befongüte	min. C20/25		
Bohrerrennd.	24		
Bohrlochtiefe	größer 110		
Drehmoment	%		

**Setzanweisung**

Befestigungsbohrung mit einem Betonbohrer einbringen (Mindestabstand 2,5m)

Bohrlöcher reinigen:  
 2x mit Druckluft ausblasen  
 2x maschinell ausbürsten  
 2x mit Druckluft ausblasen

Kleber nach Anweisung einbringen.

Gewindestab unter Drehbewegungen in das Bohrloch eindrücken.  
 Der Monopin sitzt tief genug, wenn das Stabende 90mm tief eingeführt wurde.

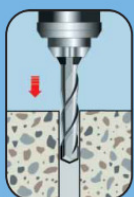
Überschüssigen Kleber entfernen.

Trocknungszeiten beachten.

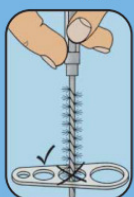
Anschlagöse montieren.

Seite 10

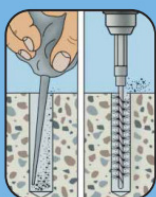
### Setzanweisung (Vorsteckmontage M8 bis M24):



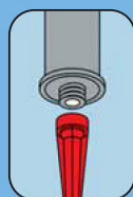
Bohrloch herstellen



Reinigungsbürsten-Ø überprüfen



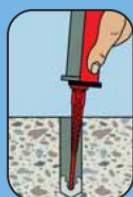
Bohrloch reinigen (2 x ausblasen, 2 x maschinell ausbürsten, 2 x ausblasen), ab M20 mit Druckluft ausblasen (Druckluftdüse!)



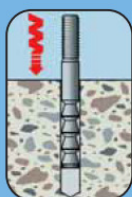
Mischer auf Kartusche schrauben



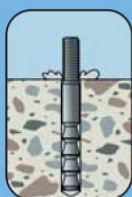
Vor Anwendung ca. 10 cm Schnur auspressen. Mörtelvorlauf nicht verwenden!



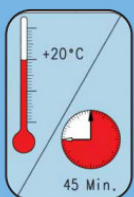
Verbundmörtel vom Bohrlochgrund ausgehend verfüllen



Ankerstange unter leichter Drehbewegung bis zum Bohrlochgrund eindrücken



Optische Kontrolle der Mörtelfüllmenge, Setztiefenmarkierung



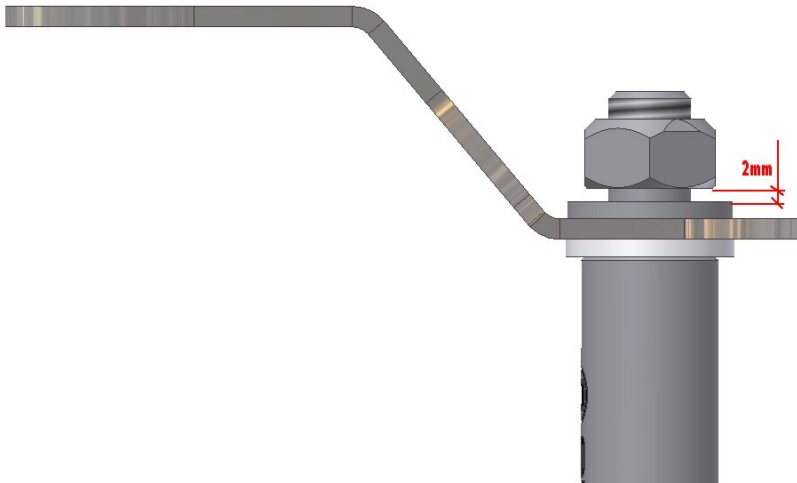
Aushärtezeit des Verbundmörtels einhalten



Bauteil montieren, Montage-drehmoment aufbringen

## 6. MONTAGE DER ANSCHLAGÖSE

Stopfmutter und die A2 Scheibe demontieren (PA Scheibe verbleibt auf Gewinde).  
Die Anschlagöse, mit der Beschriftung nach oben, aufsetzen.  
A2 Scheibe auflegen  
Mutter aufsetzen und mit einem Spaltmaß von 2mm zur A2 Scheibe anschrauben.  
Die Anschlagöse muss sich frei um den Stab drehen lassen  
Maximales Anzugsdrehmoment der Mutter 50Nm.



## 7. KENNZEICHNUNG

Jeder Monopin ist mit dem Herstellerlogo und der Chargennummer auf dem Stab gekennzeichnet.



Des Weiteren sind alle nötigen Angaben für den Benutzer auf der Anschlagöse enthalten.



## **8. WARTUNG**

### **8.1 INSPEKTION**

Die montierten Monopins sind nach Bedarf, jedoch mindestens einmal jährlich von einem Sachkundigen zu überprüfen.

Sollte diese Notwendigkeit nicht eingehalten werden, so ist jegliche Haftung der SKYLOTEC GmbH in jedem Fall ausgeschlossen.

„Eine sachkundige Person ist diejenige, die durch Ausbildung und Erfahrung ausreichend Kenntnis auf dem Gebiet der persönlichen Schutzeinrichtungen hat. Es muss gewährleistet sein, dass sie den arbeitssicheren Zustand der Steigschutzeinrichtung beurteilen kann. Sie muss mit den einschlägigen Richtlinien und den allgemein anerkannten Regeln der Technik (z.B. EN-Normen) vertraut sein.“

### **8.2 GEBRAUCHSWARTUNG**

Beschädigte, verbogene oder durch einen Absturz beanspruchte Bauteile müssen dem Gebrauch entzogen werden. Bei Nichtbeachtung kann Menschenleben gefährdet werden!

Sämtliche Schraub- und Klebeverbindungen sind laufend auf ihren festen Sitz zu überprüfen.

Es ist darauf zu achten, dass die Anschlagöse frei drehbar ist.

### **8.3 WARTUNG UND PFLEGE**

Die Monopins benötigen keine besondere Pflege.

Auf Sauberkeit und Leichtgängigkeit der Öse achten.

### **8.4 LEBENSDAUER**

Die Lebensdauer ist abhängig von den individuellen Einsatzbedingungen. Alle Elemente des Systems bestehen aus korrosionsfestem Stahl und sind somit witterungsbeständig und wartungsarm.

Die SKYLOTEC GmbH gewährt bei sachgemäßem Einbau der Monopins, eine Gewährleistung von 5 Jahren gegen sonstige Materialermüdungen, die zum Versagen des Bauteiles führen können.

Leichter Oberflächenrost, bei der Edelstahlvariante, in Küstennähe ist kein Sachmangel.

Bei optimalen Einsatzbedingungen ist eine Gesamtnutzungsdauer von max. 15 Jahren möglich.

Wir übernehmen 5 Jahre Gewähr, wenn die Anschlagseinrichtung mindestens einmal jährlich durch SKYLOTEC oder einen zertifizierten Beauftragten überprüft wird. Hierbei entscheidet der Sachkundige auch über die weitere Verwendung.

Nach einem Absturz ist die Einrichtung zu sperren und weiterer Benutzung zu entziehen. Die Einrichtung muss durch einen Fachkundigen überprüft und ggfls. wieder instand gesetzt werden.

## 9. Protokolle

### 9.1 Montageprotokoll

(Original – muss in dieser Montageanleitung verbleiben)

Objekt: \_\_\_\_\_  
Betreiber: \_\_\_\_\_ Montagefirma: \_\_\_\_\_  
Straße: \_\_\_\_\_ Straße: \_\_\_\_\_  
Ort: \_\_\_\_\_ Ort: \_\_\_\_\_  
Telefon: \_\_\_\_\_ Telefon: \_\_\_\_\_  
Fax: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

Ausgehändigt an: \_\_\_\_\_  
(Betreiber oder dessen Stellvertreter) Name Unterschrift

Baustellenleiter der Montagefirma: \_\_\_\_\_  
Name Unterschrift

Ort: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

<u>Kontrolltätigkeit</u>	<u>Prüfvermerk</u> (bitte ankreuzen)	
	i.O.	N.i.O.
(1) Der Befestigungsabstand zu Dachkanten beträgt min. 2500mm.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(2) Die Bohrlöcher sind nach Anweisung tief genug gebohrt und gereinigt worden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(3) Der Stab des Monopin zeigt lotrecht zum Untergrund.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(4) Bei Klebeverbindungen wurde die nötige Aushärtezeit beachtet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(5) Alle Schraubenverbindungen sind gegen Losdrehen gesichert worden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(6) Die Anschlagöse (bei Einzelanschlagpunkten) wurde mit einem Spaltmaß von 2mm zwischen Mutter und A2 Scheibe montiert und lässt sich frei um den Stab drehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(7) Die Secupins sind frei von Verschmutzungen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(8) Es sind nur Befestigungselemente und Schraubenverbindungen aus min. A2 Edelstahl verwendet worden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(9) Es sind keine weiteren Mängel festgestellt worden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(10) Es wurden nur Bauteile der SKYLOTEC GmbH, oder durch Skylotec GmbH freigegebene, verwendet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(11) Diese Anleitung wurde dem Betreiber ausgehändigt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Skizzierung und Aufmass der kompletten Anlage mit Auflistung aller verbauten Komponenten:

---

Datum

Name

Unterschrift

## 9.2 Montageprotokoll

(Kopie – zur Entnahme)

Objekt:

Betreiber:	Montagefirma:
Straße:	Straße:
Ort:	Ort:
Telefon:	Telefon:
Fax:	Fax:

Ausgehändigt an:

(Betreiber oder dessen Stellvertreter)	Name	Unterschrift
--	------	--------------

Baustellenleiter der Montagefirma:

Name	Unterschrift
------	--------------

Ort: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

### Kontrolltätigkeit

Prüfvermerk  
(bitte ankreuzen)  
i.O.    N.i.O.

- |      |   |                          |                          |
|------|---|--------------------------|--------------------------|
| (1)  | Der Befestigungsabstand zu Dachkanten beträgt min. 2500mm.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (2)  | Die Bohrlöcher sind nach Anweisung tief genug gebohrt und gereinigt worden.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (3)  | Der Stab des Monopin zeigt lotrecht zum Untergrund.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (4)  | Bei Klebeverbindungen wurde die nötige Aushärtezeit beachtet.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (5)  | Alle Schraubenverbindungen sind gegen Losdrehen gesichert worden  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (6)  | Die Anschlagöse (bei Einzelanschlagpunkten) wurde mit einem Spaltmaß von 2mm zwischen Mutter und A2 Scheibe montiert und lässt sich frei um den Stab drehen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (7)  | Die Secupins sind frei von Verschmutzungen.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (8)  | Es sind nur Befestigungselemente und Schraubenverbindungen aus min. A2 Edelstahl verwendet worden.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (9)  | Es sind keine weiteren Mängel festgestellt worden.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (10) | Es wurden nur Bauteile der SKYLOTEC GmbH, oder durch Skylotec GmbH freigegebene, verwendet.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (11) | Diese Anleitung wurde dem Betreiber ausgehändigt.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |



Skizzierung und Aufmass der kompletten Anlage mit Auflistung aller verbauten Komponenten:

---

Datum	Name	Unterschrift
-------	------	--------------

---