



Dokumentationspaket

Standard Deckenaufhängung

Dokument-SKU: ZB-DECKENAUFH
Shop-SKU/Variante: ZB-DECKENAUFH-silber-Beton
Hersteller: MAKALU SAS, Frankreich
Stand: 07.07.2026

Inhalt

- 1. Technisches Datenblatt
- 2. Sicherheits- & Montagehinweise
- 3. Konformitätsübersicht
- 4. Anlage: Original-Herstelleranleitung (7 Seiten)

Anlagenhinweis: Die Originalanleitung von BlackZ/MAKALU ist Bestandteil dieses Dokumentationspakets. Montage und Prüfung müssen nach dieser Anleitung und durch fachkundige Personen erfolgen.

© Luftakrobatik Shop. Dokument zur produktbegleitenden Verwendung.

Technisches Datenblatt

EN 795

Standard Deckenaufhängung / PANK-11 (Dok.-SKU: ZB-DECKENAUFH)

Kurzbeschreibung

Kompakter Anschlagpunkt aus Aluminium zur Herstellung eines festen Aufhängepunktes. Das Original-Herstellerdokument beschreibt den PANK-11 als Anschlagpunkt Typ A nach EN 795:2012. Für die Nutzung als Deckenaufhängung im Luftakrobatik-Kontext muss immer das gesamte System fachkundig geplant und geprüft werden: Untergrund, Befestigungsmittel, Anker, Verbindungsmittel und Gerät.

Produkt- und technische Daten

Shop-Artikel	Standard Deckenaufhängung
Produktnummer/SKU	ZB-DECKENAUFH-silber-Beton (Shop-Variante laut Produktseite: silber / Betondecke; Farben und Untergrund-Varianten können je nach Auswahl abweichen.)
Hersteller	MAKALU SAS, ZA des Eclapons, 5 rue du Pont Lunettes, 69390 Vourles, Frankreich
Material	Aluminium
Maße	140 mm × 72 mm × 59 mm (Ankerhöhe 42 mm)
Bohr-/Lochdaten	Montagelöcher Ø 14 mm, Lochabstand 100 mm; Verbindungsloch Ø 26 mm
Befestigung	M12-Befestigung; Anzugsmoment 60 Nm
Normative Grundlage	EN 795:2012 Typ A / CEN/TS 16415:2013
Nutzerzahl	bis 3 Personen gemäß Herstellerkennzeichnung/Manual
Shopangabe Bruchlast	2800 kg (Shopangabe)
Arbeitslast / WLL	280 kg (Sicherheitsdaten Produktseite; konservativer Wert); Kurzangabe Produktseite: 700 kg (Kurzangabe Produktseite)
Lieferumfang	1x Deckenaufhängung / Anschlagpunkt; Schrauben/Befestigungsmittel je nach Variante bzw. Untergrund separat prüfen

Wichtiger Hinweis: Die Tragfähigkeit der gesamten Aufhängung hängt nicht nur vom Anschlagpunkt ab. Dübel, Schrauben, Untergrund und Montagequalität müssen zur geplanten Nutzung passen und fachgerecht ausgelegt/geprüft werden. Bei widersprüchlichen WLL-Angaben wird in diesem Dokument der konservativere Sicherheitsdatenwert geführt.

Stand: 07.07.2026. Vollständige Herstelleranleitung siehe Anlage.

Sicherheits- & Montagehinweise

Standard Deckenaufhängung / PANK-11 (Dok.-SKU: ZB-DECKENAUFH)

WARNUNG: Die Montage eines sicherheitsrelevanten Anschlagpunktes darf nur durch fachkundige Personen erfolgen. Ein falscher Untergrund, falsche Anker, falsches Drehmoment oder fehlende Prüfung können zu schweren Verletzungen führen.

1. Montagegrundlagen

- Geeigneten tragfähigen Untergrund wählen; bei Unsicherheit Statiker/Bauingenieur hinzuziehen.
- Für Beton mindestens mechanische M12-Anker (z. B. Hilti HSA oder gleichwertig) gemäß Herstellerangaben verwenden.
- Für Stahl- oder Holztragwerke muss die Eignung rechnerisch bzw. fachkundig nachgewiesen werden.
- Befestigung mit kalibriertem Drehmomentschlüssel auf 60 Nm anziehen.
- Nach Herstelleranleitung ist ein Ausziehversuch der Befestigung im Beton mit 7 kN erforderlich; Details der Originalanleitung beachten.
- Der Anschlagpunkt ist so auszurichten, dass die erwartete Last-/Fallrichtung möglichst günstig aufgenommen wird.

2. Nutzung

- Nur mit geeigneten Verbindungsmitteln verwenden; bei PSA-/Fallschutz-Anwendung Verbindung über Karabiner nach EN 362.
- Der Hersteller beschreibt den PANK-11 als Anschlagpunkt für persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz, nicht als Hebezeug.
- Für Luftakrobatik-Anwendungen muss die gesamte Sicherheitskette fachkundig bewertet werden: Decke, Befestigung, Anschlagpunkt, Karabiner/Schäkel, Wirbel und Gerät.
- Nicht verwenden, wenn Zweifel an Montage, Untergrund, Befestigung oder Zustand bestehen.
- Nicht eigenmächtig verändern, bohren, schleifen, reparieren oder mit ungeeigneten Teilen kombinieren.

3. Kontrolle, Wartung und Außerbetriebnahme

- Vor jeder Nutzung Sichtprüfung: keine Verformung, keine Risse, keine Korrosion, keine beschädigte Kennzeichnung.
- Jährliche Kontrolle durch eine kompetente Person durchführen und dokumentieren.
- Bei Zweifel an der Sicherheit, nach einer Auffang-/Sturzbelastung oder bei nicht erfolgter Jahresprüfung sofort außer Betrieb nehmen.
- Reinigung nur mit Wasser und Seife; keine Chemikalien verwenden.
- Lebensdauer laut Hersteller unbegrenzt, sofern Prüfungen bestanden werden; Garantie laut Anleitung 10 Jahre bei normaler Installation.

4. Prüfpunkte für jährliche Kontrolle

- Installationsdokumentation vorhanden und plausibel.
- Keine Verformung am Anschlagpunkt.
- Fallindikator/Zeuge intakt (falls vorhanden).
- Drehmoment/Befestigung geprüft.
- Keine Rost-/Korrosionsspuren; Kennzeichnung lesbar.

Stand: 07.07.2026. Vollständige Originalanleitung siehe Anlage.

Konformitätsübersicht

EN 795:2012 Typ A / CEN/TS 16415:2013 - Standard Deckenaufhängung

1. Hersteller

MAKALU SAS
 ZA des Eclapons, 5 rue du Pont Lunettes, 69390 Vourles, Frankreich
 Kontakt laut Herstellerunterlage: contact@makalusas.fr

2. Produkt

Produkt	Standard Deckenaufhängung / PANK-11
Shop-Artikel	Standard Deckenaufhängung
Produktnummer/SKU	ZB-DECKENAUFH-silber-Beton
Typ	Anschlagpunkt Typ A / PANK-11
Material	Aluminium
Nutzerzahl	bis 3 Personen gemäß Herstellerkennzeichnung/Manual

3. Normative Grundlage

Gemäß Herstellerunterlage ist der PANK-11 bei Montage nach Originalanleitung als Anschlagpunkt nach EN 795:2012 Typ A beschrieben. Die Unterlage nennt zusätzlich PD CEN/TS 16415:2013. Die Herstelleranleitung ist Bestandteil dieser Dokumentation.

4. Technische Unterlagen / Anlagen

- Technisches Datenblatt dieses Pakets.
- Sicherheits- & Montagehinweise dieses Pakets.
- Original-Herstelleranleitung 'Notice d'installation & d'utilisation' als Anlage.
- Installations- und Prüfprotokolle müssen objektbezogen durch die montierende/fachkundige Person ergänzt werden.

Ort/Datum: _____

Unterschrift / verantwortliche Person: _____

Hinweis: Dieses Dokument fasst die vorliegenden Herstellerinformationen zusammen. Es ersetzt nicht die objektbezogene Montagefreigabe, Statik-/Untergrundprüfung oder die Originalanleitung.

INSTALLATIONS- & GEBRAUCHSANLEITUNG

Der Anschlagpunkt **PANK-11** ist ein System, das es einer mit PSA ausgestatteten Person ermöglicht, sich bei Arbeiten in der Höhe zu sichern. Der von MAKALU hergestellte **PANK-11 entspricht der Norm EN 795:2012 Typ A**, sofern er gemäß dieser Anleitung montiert wird. Mögliche Konfigurationen: Boden und Wand.

IDENTIFIKATIONSBLATT DES GERÄTS

ANSCHLAGPUNKT Anschlagpunkt Typ A

MAKALU SAS
ZA des Eclapons, 5 rue du Pont Lunettes, 69390 VOURLES
Tél : 04-78-73-46-41 / Fax : 04-78-57-54-47
contact@makalusas.fr

Seriennummer(n):
(Herstellungsjahr - Woche)

Kaufdatum:

Installationsdatum:

Datum der ersten Benutzung:

Installationsort:

Montage durch Firma:
(Name und vollständige Anschrift)



Wiederkehrende Prüfung und Reparaturhistorie

DATUM	OK	NICHT OK	Bemerkungen oder festgestellte Mängel	NAME und UNTERSCHRIFT	DATUM DER NÄCHSTEN VORGESEHENEN PRÜFUNG

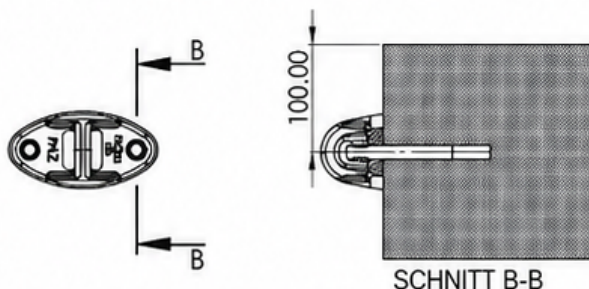
MONTAGEANLEITUNG

ERFORDERLICHE WERKZEUGE:

- Gabelschlüsselsatz: 19
- Bohrhammer / Bohrmaschine + 12-mm-Bohrer
- Kalibrierter Drehmomentschlüssel

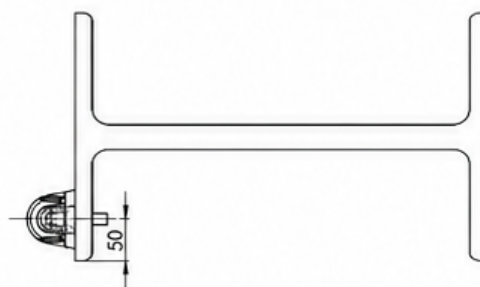
BEFESTIGUNG IN BETON

- Mindestens mechanische M12-Anker vom Typ HILTI HSA oder gleichwertig verwenden. Die Angaben in der Anleitung des Ankerherstellers genau beachten.
- Einen Ausziehversuch an den Ankern im Beton durchführen: 7 kN während 5 Sekunden.
- PANK-II einsetzen.
- Die Schraubverbindung mit einem Drehmoment von 60 Nm anziehen.
- Eine Stopmutter hinzufügen und erneut anziehen.



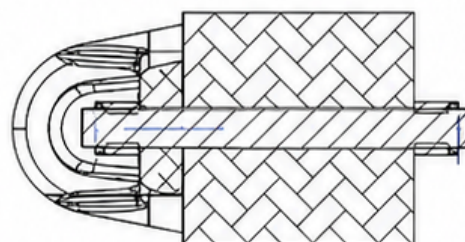
BEFESTIGUNG AUF STAHLTRAGWERK

- Es muss zwingend durch einen statischen Nachweis überprüft werden, dass der Untergrund die Kräfte im Falle eines Sturzes aufnehmen kann (siehe Norm EN 795 Typ A).
- Das Stahltragwerk mit Ø14 bohren, mindestens 50 mm vom Rand entfernt.
- PANK-11 mit der Schraube M12 + 2 Unterlegscheiben + selbstsichernder Mutter montieren.
- Die Schraubverbindung mit einem Drehmoment von 60 Nm anziehen.



BEFESTIGUNG AUF HOLZTRAGWERK

- Es muss zwingend durch einen statischen Nachweis überprüft werden, dass der Untergrund die Kräfte im Falle eines Sturzes aufnehmen kann (siehe Norm EN 795 Typ A).
- Das Holztragwerk mittig mit Ø14 vollständig durchbohren.
- PANK-11 mit 2 Gewindestangen M12 + 2 Unterlegscheiben + 2 mitgelieferten Muttern / Kontermuttern montieren.
- Die Schraubverbindung mit einem Drehmoment von 60 Nm anziehen.



VORBEMERKUNG:

- Die Absturzsicherungen von **MAKALU** müssen von im Sicherheitsbereich erfahrenen Personen installiert werden, die über alle erforderlichen Kompetenzen verfügen.
- Das System **MAKALU PANK-11** ist eine Anschlagereinrichtung, die es Benutzern, die in der Verwendung von PSA gegen Absturz geschult sind, ermöglicht, sich bei Arbeiten in der Höhe zu sichern. Es kann mit geeigneten Befestigungsschnittstellen auf allen Arten von Untergründen installiert werden.
- Der Anschlagring **MAKALU PANK-II** entspricht den Anforderungen der Normen **EN 795:2012 Typ A** und **PD CEN/TS 16415:2013**.
- Das System darf nur von körperlich und geistig gesunden Personen benutzt werden, die für Arbeiten in der Höhe zugelassen sind und diese Anleitung gelesen haben.
- Es ist verboten, Bauteile des **PANK-11** zu verändern, zu modifizieren oder anzupassen.
- Die Verwendung des Systems ist für schwangere Frauen und Kinder verboten.
- Ein Einsatzplan muss Maßnahmen und Rettungsmittel für den Fall vorsehen, dass einer der Benutzer abstürzt.
- Vor Beginn der Arbeiten sind alle erforderlichen Maßnahmen zu treffen, damit keine Gegenstände aus dem Arbeitsbereich herabfallen können. **Der Bereich darunter muss abgesperrt und freigeräumt werden.**
- Die Montagefirma muss sicherstellen, dass der **Untergrund für die Befestigung der Anschlagereinrichtung geeignet ist**. Im Zweifelsfall einen Bauingenieur / Statiker hinzuziehen.
- Die Befestigungen müssen fachgerecht und entsprechend den Anleitungen des Herstellers ausgeführt werden.
- Über die Installation ist ein Fotobericht zu erstellen, in dem insbesondere alle ausgeführten Befestigungen detailliert dargestellt werden. Er muss den Nachweis erbringen, dass diese Montageanleitung eingehalten wurde.
- **Aluminium darf nicht mit Schleifstaub oder Stahlwerkzeugen in Kontakt kommen**, da sonst spätere **Korrosion** entstehen kann.
- Prüfen, dass der verfügbare freie Fallraum im Verhältnis zur möglichen Fallhöhe ausreichend ist.
- Die Anschlagereinrichtung darf nur für persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz verwendet werden und nicht als Hebeeinrichtung. Das System **MAKALU PANK II** ist nicht für Seilarbeiten geeignet.
- **Achtung:** Wenn mehrere Artikel zusammen verwendet werden und die Sicherheitsfunktion eines Artikels von der Sicherheitsfunktion eines anderen Artikels beeinflusst wird oder mit dieser interferiert, ist die Sicherheit des Systems nicht mehr gewährleistet.
- Ein Auffanggurt ist das einzige Körperhaltesystem, das in einem Auffangsystem verwendet werden darf. Verbindung nur mit den mit einem „A“ gekennzeichneten Auffangösen, dorsal oder sternal.
- Beim Transport der **PANK-11**-Platte ist möglichst darauf zu achten, dass das Teil nicht mit anderen Metallgegenständen in Berührung kommt, um Beschädigungen der Oberfläche oder der Optik zu vermeiden.
- Für die Sicherheit des Benutzers ist es wesentlich, dass der Wiederverkäufer, falls der **PANK-11** außerhalb des ersten Bestimmungslandes weiterverkauft wird, die Bedienungsanleitung, die Wartungsanleitung, die Anweisungen für wiederkehrende Prüfungen sowie die Reparaturanweisungen in der Sprache des Verwendungslandes beilegt.

ABNAHMEZERTIFIKAT DER INSTALLATION

Wir Unterzeichneten, Firma bestätigen, dass der/die Anschlagpunkt(e) Nr. installiert wurde(n).

Installiert am Standort .
gemäß den Empfehlungen dieser Montageanleitung.

Erstellt in Am / /

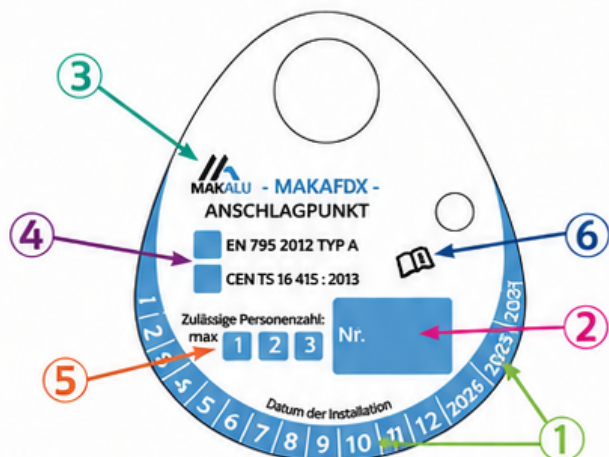
JÄHRLICHES PRÜFBLATT

ZU PRÜFENDE PUNKTE	OK	NICHT OK	Bemerkungen oder festgestellte Mängel
Kontrolle der Installationsdokumentation			
Keine Verformung der Teile			
Fallindikator intakt			
Anzugsdrehmoment der Befestigungsschrauben			
Keine Rostbildung vorhanden			
Typenschild vorhanden			
Datum der Prüfung	Name des Prüfers		Unterschrift (+ Stempel, wenn möglich)
Bemerkung(en):			

KENNZEICHNUNG

Das Identifikationsschild des Anschlagpunkts ausfüllen.

Das Identifikationsschild zwischen der Anschlagplatte und der Schraube befestigen.



- 1) Monat und Jahr der Installation (mit Körner markieren)
- 2) Nummer des Anschlagpunkts am Standort (mit Körner markieren)
- 3) Herstellerlogo
- 4) Für das Produkt geltende Norm (mit Körner markieren)
- 5) Zulässige Personenzahl: 3 (mit Körner markieren)
- 6) Verweis auf die Anleitung

Mit Körner auf den betreffenden Bereichen markieren:

Anzahl der Benutzer: 3

Norm: EN 795 2012 Typ A und CEN TS 16415:2013

Nummer des Anschlagpunkts: entsprechend der Anzahl der Anschlagpunkte am Standort

Installationsdatum: den Tag der Installation eintragen



BENUTZUNG

- Der Benutzer des Systems muss für Arbeiten in der Höhe zugelassen sein und die in dieser Anleitung beschriebenen Nutzungsbedingungen kennen.
- **Den Benutzer des Anschlagpunkts PANK-11 nicht allein lassen, damit im Falle eines Sturzes Alarm gegeben werden kann.**
- Das System ist für 3 Personen verwendbar.
- Das System **MAKALU PANK II** ist mit einer Einrichtung verwendbar, die der Norm EN 795-A1 entspricht (Absturzsicherung). Die Verbindung mit dem Anschlagpunkt darf nur mithilfe eines Karabiners gemäß EN 362 erfolgen. **Das verwendete Auffangsystem darf im Falle eines Sturzes keine Kraft von mehr als 6 kN ausüben.**
- Im Zweifelsfall das System nicht benutzen und von einer sachkundigen Person prüfen lassen.

MONTAGEREGELN:

- Positionierung des Systems im Bereich gemäß dem in der Planung festgelegten Plan.
- Soweit möglich einen Mindestabstand von 2,5 m zwischen der Anschlagplatte und dem Gefahrenbereich einhalten.
- Soweit möglich sollte das System PANK II oberhalb des Benutzers installiert werden, um die Fallhöhe so gering wie möglich zu halten.

- Die Wahl der Befestigungsmittel muss an den jeweiligen Untergrund angepasst sein. Bei Befestigungen in Beton ist ein Ausziehversuch an den Befestigungen durchzuführen (7 kN während 15 Sekunden). Bei Befestigungen an Metall- oder Holzkonstruktionen muss durch einen statischen Nachweis oder ein geeignetes Prüfverfahren bestätigt werden, dass der Untergrund die Kräfte im Falle eines Sturzes aufnehmen kann.
- Der **PANK II** kann fest an einer Beton- oder Metallwand direkt auf dem Untergrund installiert werden. Den **PANK II** möglichst in die potenzielle Fallrichtung ausrichten.
- Die maximale Last, die die Anschlagseinrichtung im Betrieb auf die Struktur übertragen kann, beträgt 10 kN in Fallrichtung.
- Die Befestigung des **PANK II** muss einer Kraft von 14 kN standhalten (Norm CEN/TS 16415:2013).

PFLEGE / WARTUNG:

Vor jeder Benutzung muss der Benutzer den Zustand des Systems prüfen. Im Zweifelsfall muss das System von einer sachkundigen Person kontrolliert werden.

Der Anschlagpunkt **PANK-11** muss jedes Jahr einer eingehenden Prüfung durch eine sachkundige Person unterzogen werden, die diese Montageanleitung sowie die Regeln für Arbeiten in der Höhe beherrscht. Diese jährliche Prüfung besteht aus einer Sichtprüfung aller sichtbaren Elemente und muss mithilfe des im Anhang enthaltenen Prüfblatts im Prüfregister dokumentiert werden.

Nach jeder Prüfung ist in dem dafür vorgesehenen Bereich auf dem Typenschild einzutragen, dass das Material geprüft wurde.

Der Anschlagpunkt muss sofort außer Betrieb genommen werden:

- wenn Zweifel an der Sicherheit bestehen
- wenn das System einen Sturz aufgefangen hat (siehe Fallindikator)
- wenn die jährliche Prüfung nicht durchgeführt wurde
- wenn die jährliche Prüfung Nichtkonformitäten erkennen lässt

Wenn das Material gereinigt werden muss: **keine Chemikalien verwenden; nur Wasser und Seife sind zulässig.**

Die Lebensdauer des Systems ist unbegrenzt; nur die jährliche Prüfung kann zur Aussonderung bestimmter Komponenten führen.

Jede Reparatur oder Instandsetzung muss entsprechend den Empfehlungen dieser Anleitung unter Verwendung von Originalteilen aus der **MAKALINE**-Produktreihe durchgeführt werden. Diese Reparaturen müssen schriftlich angewiesen werden und von einer sachkundigen Person im Bereich der Montage von Auffangsystemen ausgeführt werden.

GARANTIE

- Unter normalen Installationsbedingungen gilt für die Teile eine Garantie von 10 Jahren. Bei Installationen in besonders korrosiver Umgebung (Meeresnähe, Industrie, Höhenlage ...) kann sich diese Dauer verkürzen.
- Die Garantie ist nicht mehr gültig:
 - ▶ - im Falle eines Sturzes in das System
 - ▶ - wenn das System nicht für seine Funktion zur Absturzsicherung von Personen verwendet wird (z. B. Anschlagen von Lasten, Verwendung zum Heben ...)
 - ▶ - wenn das System nicht gemäß dieser Anleitung installiert wurde
 - ▶ - wenn die jährliche Prüfung nicht durchgeführt wird

STÜCKLISTE

Anschlagplatte

Material:
ALUMINIUM

