

ARBEITSPLATZSICHERHEIT
NACH DIN 4426:2017-01
DIE AKTUELLEN JET-LÖSUNGEN
FÜR NEUBAU UND SANIERUNG

ERHÖHUNG DES SICHERHEITSNIVEAUS AUF DEM NEUESTEN
STAND DER TECHNIK SEIT DEM 01.06.2017:

**BAUHERREN, PLANER UND BETREIBER HAFTEN
FÜR RISIKEN AUS AB- UND DURCHSTURZ!**



Forderungen und Empfehlungen – Arbeitssicherheit im Flachdachkontext (Auszüge) „Verkehrswege-, Ab- und Durchsturz-sicherheit“



DIN 4426: 2017-01

Quelle DIN 4426:2017-01	Aussage	Konsequenz
Pkt. 4.1	Allgemeine Anforderungen: Einrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen müssen regelmäßig gewartet werden, da sie Bestandteil der baulichen Anlage sind.	Sicherheitsprodukte sind in regelmäßigen Abständen im Rahmen der Zustandskontrolle auf ihren äußeren Zustand zu überprüfen. Dies kann vom Bauherren/Gebäudebetreiber an einen qualifizierten Service-Partner delegiert werden.
Pkt. 4.2.1	Arbeitsplätze müssen der Arbeitsstättenverordnung und den technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR) entsprechen.	Die ASR A2.1 ist z. B. zu berücksichtigen (s. Rangfolge der Schutzmaßnahmen).
Pkt. 4.2.3	Wartung an RWA-Geräten (gem. Pkt. 3.3) sind keine kurzfristigen Arbeiten.	Diese sind als dauerhaft installierter Arbeitsplatz zu betrachten und sicherheitstechnisch entsprechend auszustatten.
Pkt. 4.4.1	An Arbeitsplätzen und Verkehrswegen <u>müssen</u> Einrichtungen vorhanden sein, die einen Absturz von Personen verhindern.	Diese sind im Rahmen der Planung festzulegen (Unterlage für spätere Arbeiten gem. BauStellV).
Pkt. 4.4.1	Permanent und kollektiv wirkende Maßnahmen haben Vorrang vor Einzelanschlagpunkten zur Anwendung von persönlicher Schutzausrüstung (PSAgA).	Der Einsatz von Durchsturz-Gittern wird u. A. in Aufzählung (gem. DIN 4426:01-2017 Pkt. 5.1) grundsätzlich/konkret gefordert. (Dies sowohl für Lichtkuppeln und Lichtbänder an Verkehrswegen als auch an RWA-Arbeitsplätzen).
Pkt. 4.5	Werden Einzelanschlagpunkte vorgesehen, so sind z. B. Zulassungen (AbZ) und Montageanleitungen zu berücksichtigen.	Die Verwendung von PSAgA ist (gem. DIN 4426: 2017-01 Pkt. 4.4.1) nur in Verbindung mit einem geeigneten Rettungskonzept zulässig.

RANGFOLGE GEM. ASR A2.1, BZW. TRBS 2121

Rangfolge	Quelle ASR A2.1	Aussage	Konsequenz
1	Pkt. 4.2	Absturzsicherungen (z. B. Umwehungen oder Abdeckungen gem. Pkt. 3.5) stellen die erste und sicherste Schutzmaßnahme dar und haben Vorrang vor individuellen Maßnahmen.	Eine Gefährdung durch Absturz liegt (gem. ASR A2.1 Pkt. 4.1.4) ab einer Absturzhöhe von 1,0m vor. Durchsturzgitter eingebaut auf Höhe Oberkante Aufsetzkranz oder AK-Flansch-niveau deckt das Kriterium einer Abdeckung ab. Sie wirken willensunabhängig; d. h. permanent und kollektiv.
2	Pkt. 4.2	Auffangeinrichtungen (z. B. Schutznetze oder Durchsturzgitter gem. Pkt. 3.6) müssen eingesetzt werden, wenn aus betriebstechnischen Gründen keine Absturzsicherungen (s. oben) verwendet werden können.	Durchsturzgitter erfüllen bei einer Absturzhöhe von über 1,0m das Kriterium einer Auffangeinrichtung (s. oben).
3	Pkt. 4.2	Individuelle Schutzmaßnahmen (z. B. Einsatz von PSAgA gem. Pkt. 3.7) sind zu verwenden, wenn sich weder Absturzsicherungen noch Auffangeinrichtungen einrichten lassen.	Werden individuelle Schutzmaßnahmen ergriffen, sind besondere Voraussetzungen zu beachten: - Einzelanschlagpunkte müssen zugelassen (AbZ) und entsprechend der Montageanleitungen eingebaut sein. - Die Ausrüstung der PSAgA muss den in der DGUV-Regel 112-198 formulierten Anforderungen entsprechen, einen einwandfreien Zustand aufweisen (dies ist jährlich zu prüfen) und ihre Ablegereife (ca. 5 bis 7 Jahre) noch nicht erreicht haben. - Mitarbeiter als PSAgA-Anwender müssen entsprechend unterwiesen sein, fachlich qualifiziert und körperlich fit (G41-Untersuchung). - Für den Fall eines Absturzes in eine PSAgA ist ein Rettungskonzept zu entwickeln und vorzuhalten, welches eine schnellstmögliche Bergung des Verunfallten (in max. 15 bis 20 Minuten) sicherstellt. Anmerkung: Nach 15 bis 20 Minuten droht ein orthostatischer Schock, der zur Bewusstlosigkeit und im schlimmsten Fall zum Tode führen kann. Hieraus resultiert eine besondere Fürsorgeverantwortung und auch ein konkretes Haftungsrisiko.

DER SICHERHEIT VERPFLICHTET

Arbeiten auf dem Flachdach setzen Vertrauen voraus. Vertrauen in die handelnden Personen, aber auch in die Qualität der Bauprodukte und Sicherungssysteme. Wird dieses Vertrauen enttäuscht und kommt eine Person daher durch Fremdverschulden zu Schaden, drohen empfindliche Geld- und Haftstrafen sowie der Verlust des Versicherungsschutzes. Planer und Gebäudebetreiber können dieses Risiko vermeiden, wenn sie Normen und Vorschriften beachten und entsprechende Lösungen einsetzen.



Inkrafttreten der DIN 4426:2017-01 zum 01.06.2017

Neue Sicherheitsanforderungen für Arbeitsplätze und Verkehrswege auf dem Dach

Die größte Gefahr beim Aufenthalt auf dem Dach besteht in einem Absturz. So waren, laut Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), knapp 30 Prozent (absolut 423 Fälle) der zwischen den Jahren 2009 und 2016 gemeldeten tödlichen Arbeitsunfälle auf Abstürze zurückzuführen. 136 Mal stürzten Personen von Bauwerksdächern, wobei in beinahe 80 Prozent dieser Fälle ein Durchsturz durch nicht tragfähige Bauteile, wie Lichtbänder oder Dachplatten erfolgte. **Eine konsequente Planung und Installation permanenter und kollektiv wirkender Sicherungssysteme hätten diese 107 tragischen Todesfälle wahrscheinlich verhindern und die Anzahl tödlicher Arbeitsunfälle durch Abstürze von Dachflächen um fast 80 Prozent reduzieren können.**

Bauherren- und Planerverantwortung im Flachdachkontext

„Verkehrswege-, Ab- und Durchsturz-sicherheit“

Wer eine Gewerbeimmobilie baut, hat sicher eine ganz genaue Vorstellung über deren Funktionalität und über die dazu erforderliche Investition. Im Ergebnis wird ein mangelfreies Bauwerk erwartet, welches möglichst langfristig, störungsfrei und sicher betrieben werden kann. Dies gilt auch für die Gebäudearten Büro/Verwaltung, Kommunalbau und Versammlungsstätten etc.

Die Umsetzung einer Baumaßnahme wird i. d. R. von Architekten und Fachplanern begleitet, die der Maßnahme nicht nur Gestalt verleihen, sondern auch für die Realisierung der Parameter Qualität, Zeit und Kosten verantwortlich sind. Darüber hinaus übernehmen diese (als Fachvertreter des Bauherren) auch die Bauleitung und Baukoordination, wobei letztere auch das Thema Arbeitssicherheit beinhaltet. Diese ist jedoch nicht nur während der Bauphase zu gewährleisten, sondern auch bei späteren Arbeiten z. B. bei Wartungen auf Flachdachflächen. **In der Planungsphase tragen sowohl der Bauherr als auch der Planer ein hohes Maß an Verantwortung und damit auch das Haftungsrisiko potenzieller Unfälle sowohl in der Bau- als auch in der Betriebsphase.**

Eine gute Orientierung für die Planung bietet das Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG), die Baustellenverordnung (BauStellV) bzw. die Unterlage für spätere Arbeiten, die DIN 4426:2017-01, die ASR A2.1 und die TRBS 2121.

Unternehmer- und Betreiberverantwortung im Flachdachkontext

„Verkehrswege-, Ab- und Durchsturz-sicherheit“

Eigentum verpflichtet (zum Handeln)! Daraus resultiert gerade für Unternehmer/Betreiber von Gewerbeimmobilien jeglicher Art eine besonders sorgfältige Wahrnehmung von Verantwortung im Immobilienmanagement, denn hier gilt es eine Vielzahl von Gesetzen, Normen, Regeln, Richtlinien und Verordnungen, wie u. a. die Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) und die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) zu berücksichtigen. **Um einen möglichst rechtssicheren (risikoarmen) Betrieb von Gebäuden und Anlagen (z. B. RWA-Anlagen) zu ermöglichen, gilt es seitens Unternehmer/Betreiber zu analysieren, zu planen und zu organisieren, um insbesondere Personenschäden und eine daraus mögliche strafrechtliche, d. h. persönliche Haftung zu vermeiden.** So wurde jüngst eine NRW-Kommune nach einem Absturzunfall eines Dachdecker per Gerichtsurteil in die Mithaftung genommen und muss nun Schmerzensgeld sowie Rentenzahlungen leisten.

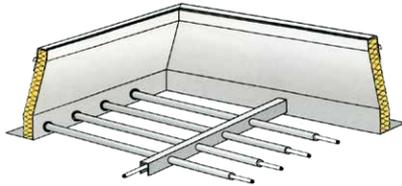
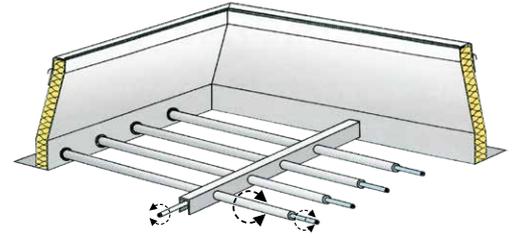
Ein latentes Unfallrisiko und damit ein erhöhtes Risiko von Personenschäden entstehen regelmäßig bei Arbeiten in der Höhe, so z. B. bei Tätigkeiten auf Flachdächern. Hier fallen im laufenden Gebäudebetrieb regelmäßig verschiedene Wartungs- und Instandhaltungs- oder auch Reparaturarbeiten z. B. am Dachrand (oder in dessen Nähe), im Bereich planmäßig nicht betretbarer Dach-Teilflächen oder Bauteile an. Daher sind die dort erforderlichen Verkehrswege oder Arbeitsplätze besonders zu betrachten, zu analysieren und zu organisieren. Bei der Planung und Umsetzung von geeigneten Schutzmaßnahmen haben technische Schutzmaßnahmen (permanent und kollektiv wirkend) Vorrang vor persönlichen oder organisatorischen Maßnahmen.

JET STAHL-EINBAUROHRE FÜR LICHTKUPPELN

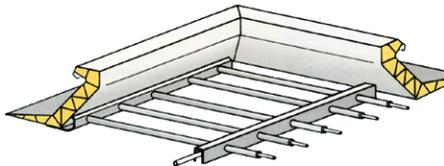
EINE PATENTE PAKETLÖSUNG FÜR

MEHR SICHERHEIT AUF DEM DACH

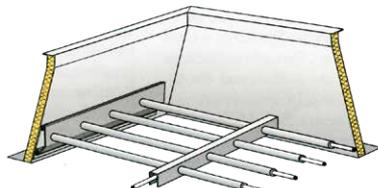
SOWIE ZUR EINBRUCHHEMMUNG



Prinzipskizze Rollrostsicherung – Einbaubeispiel:
JET-Metall-Aufsetzkranz, 40 cm hoch



Prinzipskizze Unterbauprofil – Einsatzbeispiel:
PVC-Aufsetzkranz, 15 cm hoch



Prinzipskizze Nachrüstsatz – Einsatzbeispiel:
GFK-Aufsetzkranz, 30 cm hoch

Rollrostsicherung nach VdS-Richtlinie 2333 mit verstärktem Querstrege als einbruchhemmende Sicherung entsprechend Widerstandsklasse 3 nach DIN V ENV 1625

Produkt im Blick:

- ⌚ direkt eingebaut für alle Typen des JET-Metall-Aufsetzkranzes, 40 und 50 cm hoch (Prüfbescheinigung BG Bau-Nr. 06018)
- ⌚ mit JET-Unterbauprofil für alle JET-Aufsetzkranz-Ausführungen und -Höhen (Prüfbescheinigung BG Bau-Nr. 06080)
- ⌚ mit JET-Nachrüstsatz für alle bereits im Dach eingebauten JET-Aufsetzkranztypen (Prüfbescheinigung BG Bau-Nr. 06081) sowie Aufsetzkränze fremder Hersteller und Lichtschächte, sofern ausreichend stabiler Befestigungsgrund vorhanden ist (Prüfbescheinigung der BG Bau für geprüfte Durchsturzicherheit beschränkt sich nur auf JET-Produkte)
- ⌚ permanente, kollektive Durchsturzicherheit zur Herstellung der Verkehrssicherheit auf Dächern, geprüft nach GS-Bau 18 BG-Zert zur Umsetzung gültiger Normen und Regeln (z. B. DIN 4426:2017-01, ASR 1.6 und ASR 2.1 etc.)
- ⌚ mit zusätzlicher Sicherung durch JET-Reed-Klappenkontakte gegen unbemerktes Öffnen und JET-EM-Erschütterungsmelder AP zur Meldung von Schlagbeanspruchung jeglicher Art
- ⌚ mit JET-LK-DSD und der Stahlgittermatte stehen weitere Sicherheitssysteme zur Verfügung

JET-LB-DSL

DIE LICHTBAND-

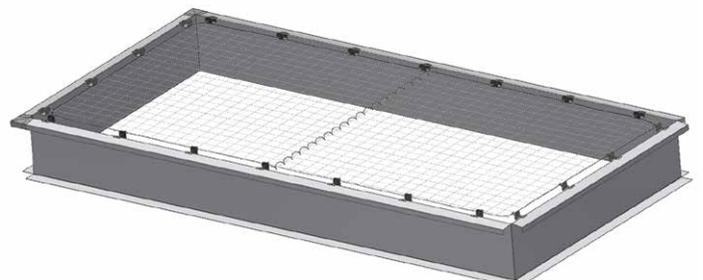
DURCHSTURZSICHERUNG



NEU Mehr Sicherheit bei Montage- und Wartungsarbeiten auf dem Dach – Nach erfolgter Montage keine Sicherungsnetze mehr erforderlich

Produkt im Blick:

- ⌚ verzinktes Stahl-Sicherheitsnetz zum Einbau im Zuge der Lichtbandmontage für frühestmögliche Ausnutzung
- ⌚ filigrane Konstruktion mit ansprechender Optik sichert hohen Tageslichteintrag
- ⌚ Nachrüstung (Fremdzargen auf Anfrage) möglich (sinnvoll z. B. bei Austausch der Verglasung)
- ⌚ für JET-Lichtband-Bestellbreiten 1200 bis 6200 mm
- ⌚ durchgängige Durchsturzicherheit unterhalb des Lichtbandes im Klappenbereich
- ⌚ zum Patent angemeldet



Mit den geprüften JET-Sicherheitskonzepten: Unfallrisiken minimieren . Haftungsrisiken ausschließen . Nachhaltige Gebäudebewirtschaftung gestalten

JET-LK-DDN

DIE NACHRÜSTBARE DURCHSTURZ- SICHERUNG FÜR LICHTKUPPELN

Die nachrüstbare Durchsturz-sicherung für mehr Sicherheit auf dem Dach – **NEU** Das individuelle Konzept inklusive einzigartiger Untergrundbeurteilung

Produkt im Blick:

- ↻ permanent und kollektiv wirkendes „Dynamisches-Durchsturz-sicherungs-Netz“ für Dachöffnungen (z. B. mit Lichtkuppeln bis max. Bestellgröße 2 x 3 m)
- ↻ JET-Durchsturz-sicherung geprüft und zertifiziert nach GS-BAU 18:2015-02 (DGVU Test-Zertifizierung in Bearbeitung)
- ↻ energieverzehrendes Design zur Verminderung der Aufprallenergie (schont Personen und Konstruktion) und zur Verbesserung der Optik
- ↻ einzigartige und zum Patent angemeldete Verbindungstechnologie zur Beurteilung der tatsächlichen Tragfähigkeit des gealterten Untergrundes (z. B. GFK-AK) im Bestand
- ↻ hohe Verfügbarkeit mit kurzen Lieferzeiten
- ↻ beschleunigte Logistik



In fünf Schritten zur höchsten Durchsturz-sicherheit:

Das neuartige **Nachrüst-System** zur Durchsturz-sicherung von Lichtkuppeln

Die fünf Prozessschritte:



JET-VARIO-SAFEGUARD

UND JET-LB-DDS

NACHRÜSTBARES VERKEHRSWEGE- UND KLAPPENSICHERUNGSSYSTEM FÜR LICHTBÄNDER

NEU Umfassende Verkehrswege- und Klappensicherung zur Nachrüstung von JET-Lichtbändern

Produkt im Blick:

- ↻ Verkehrswege- und Klappensicherungssystem JET-VARIO-SAFEGUARD
- ↻ nachrüstbare Verkehrswegesicherung von JET-Lichtbändern durch traufseitigen Einsatz von 5 Aluminiumbändern im Abstand von 150 mm
- ↻ Befestigung an der Traufkonstruktion als Sekundärsystem; d. h. ohne jegliche Beeinflussung der Dichtheit/Entwässerung
- ↻ ideal zur sicherheitstechnischen Sanierung von JET-Lichtbändern (JET-VARIO-NORM, JET-VARIO-THERM)
- ↻ Durchsturz-sicherheit (im Traufbereich) geprüft nach GS-BAU 18:2015-02, (DGVU Test-Zertifikat: Nr. BAU 18029)
- ↻ geprüft nach GS-BAU 18:2015-02, (DGVU Test-Zertifikat: Nr. BAU 18027) vollständige Wirksamkeit in Kombination mit dem Klappenschutzsystem JET-LB-DDS
- ↻ umlaufender Schutz seitlich von Lüftungs- und RWA-Klappen
- ↻ optionale Pulverbeschichtung auf Wunsch (Standard RAL)

Vorteile des Sicherheitskonzeptes JET-VARIO-SAFEGUARD / JET-LB-DDS:

- ↻ permanente, kollektive Schutzwirkung im Trauf- bzw. im RWA-Klappenbereich zur Umsetzung gültiger Normen und Regeln (DIN 4426:2017-01, ASR A2.1, DGVU-Vorschrift 38 und DGVU-Information 201-054)
- ↻ wirtschaftliche Nachrüstung von JET-Lichtbändern kein Ausbau der Verglasung erforderlich (keine Betriebsunterbrechung)
- ↻ geringe Beeinflussung des Tageslichteintrags

DIE JET-GRUPPE.

LICHT & LUFT. MIT SICHERHEIT.

Die JET-Kompetenz-Zentren bieten Ihnen das gesamte Spektrum an Tageslicht- und RWA-Lösungen für Ihr Bauvorhaben. Deshalb ist die JET-Gruppe nicht nur durch ihre Standorte in Ihrer Nähe, sondern auch nah an Ihren Wünschen und Vorstellungen!

☉ IHRE ANSPRECHPARTNER SIND:

Deutschland

JET Tageslicht & RWA GmbH
32609 Hüllhorst
Tel. +49 (0) 57 44 / 503-0
Fax +49 (0) 57 44 / 503-40

JET RaWa GmbH
13088 Berlin
Tel. +49 (0) 30 / 92 70 40-0
Fax +49 (0) 30 / 92 70 40-99

JET Brakel Aero GmbH
46562 Voerde
Tel. +49 (0) 281 / 404-0
Fax +49 (0) 281 / 404-99

JET Lichtkuppel-Zentrum GmbH
90411 Nürnberg
Tel. +49 (0) 911 / 58 61 69-0
Fax +49 (0) 911 / 58 61 69-22

JET Steinbrecher GmbH
79199 Kirchzarten
Tel. +49 (0) 76 61 / 98 40-0
Fax +49 (0) 76 61 / 98 40-20

JET Steinbrecher GmbH
77815 Bühl
Tel. +49 (0) 72 23 / 800 19-0
Fax +49 (0) 72 23 / 800 19-15

JET Steinbrecher GmbH
88279 Amtzell
Tel. +49 (0) 75 20 / 954-0
Fax +49 (0) 75 20 / 954-15

Österreich

JET Steinbrecher GmbH
77815 Bühl
Tel. +49 (0) 72 23 / 800 19-0
Fax +49 (0) 72 23 / 800 19-15

Schweiz

JET Tageslichttechnik AG
9430 St. Margrethen
Tel. +41 (0) 71 / 74 70 30 3
Fax +41 (0) 71 / 74 70 30 4

Weitere Standorte der JET-Gruppe in Polen, Großbritannien, Dänemark, Norwegen sowie in den Niederlanden.

Sie haben Fragen?

Bitte informieren Sie sich im Internet oder über unsere Info-Hotline unter:
www.jet-gruppe.de · info@jet-gruppe.de · Kostenlose Info-Hotline: 0800 / 53 84 62 4