

101-011

DGUV Regel 101-011



Einsatz von Schutznetzen (Sicherheitsnetzen)

Impressum

Herausgeber:
Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung e.V. (DGUV)

Glinkastraße 40
10117 Berlin
Tel.: 030 288763800
Fax: 030 288763808
E-Mail: info@dguv.de
Internet: www.dguv.de

Sachgebiet „Hochbau“ des
Fachbereichs „Bauwesen“ der DGUV.

Ausgabe: Juli 2016

DGUV Regel 101-011
zu beziehen bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger
oder unter www.dguv.de/publikationen

Einsatz von Schutznetzen (Sicherheitsnetzen)



Regeln stellen bereichs-, arbeitsverfahrens- oder arbeitsplatzbezogenen Inhalte zusammen. Sie erläutern, mit welchen konkreten Präventionsmaßnahmen Pflichten zur Verhütung von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren erfüllt werden können.

Regeln zeigen zudem dort, wo es keine Arbeitsschutz- oder Unfallverhütungsvorschriften gibt, Wege auf, wie Arbeitsunfälle, Berufskrankheiten und arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren vermieden werden können. Darüber hinaus bündeln sie das Erfahrungswissen aus der Präventionsarbeit der Unfallversicherungsträger.

Aufgrund ihres besonderen Entstehungsverfahrens und ihrer inhaltlichen Ausrichtung auf konkrete betriebliche Abläufe oder Einsatzbereiche (Branchen-/ Betriebsarten-/Bereichsorientierung) sind Regeln fachliche Empfehlungen zur Gewährleistung von Sicherheit und Gesundheit. Sie haben einen hohen Praxisbezug und Erkenntniswert, werden von den beteiligten Kreisen mehrheitlich für erforderlich gehalten und können deshalb als geeignete Richtschnur für das betriebliche Präventionshandeln herangezogen werden. Eine Vermutungswirkung entsteht bei diesen Regeln nicht.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorbemerkung	6
1 Anwendungsbereich	7
1.1 Unternehmer.....	7
1.2 Anwendung.....	7
1.3 Begriffsbestimmungen.....	8
2 Maßnahmen zur Verhütung von Gefahren für Leben und Gesundheit durch die Arbeitsschutzorganisation	9
2.1 Maßnahmen und Einrichtungen zur Montage von Schutznetzen (Sicherheitsnetzen).....	9
2.2 Gefährdungsbeurteilung.....	11
2.3 Leitung, Aufsicht, Unterweisung.....	13
2.4 Mängelmeldung	16
2.5 Bestehende Anlagen	17
2.6 Montageanweisung.....	18
2.7 Sichern und Kennzeichnen von Gefahrenbereichen	19
2.8 Pflichten des Benutzers.....	20
3 Schutznetze (Sicherheitsnetze)	21
3.1 Schutznetzsysteme.....	21
3.2 Seile	22
3.3 Kennzeichnung	23
3.4 Verwendungsanleitung.....	25
4 Anforderungen an Montage und Benutzung	26
4.1 Gemeinsame Anforderungen für Schutznetze (Sicherheitsnetze).....	26
4.2 Zusätzliche Anforderungen an Schutznetze (Sicherheitsnetze) System S.....	28
4.3 Zusätzliche Anforderungen an Schutznetze (Sicherheitsnetze) System T.....	35
5 Wartungs-, Reparatur- und Ersatzmaßnahmen	38
5.1 Kontrollmaßnahmen, Inspektion	38
5.2 Aufbewahrung und Instandsetzung	38
5.3 Prüfung der Alterung.....	39

Anhang 1

Besondere Bestimmungen für kleinformatische Schutznetze (Sicherheitsnetze) analog System S.....	40
--	----

Anhang 2

Besondere Bestimmungen für Hochregallagersicherungsnetze	44
--	----

Anhang 3

Der Weg zum sicheren Schutznetz (Sicherheitsnetz)	47
---	----

Anhang 4

Muster einer Montageanweisung	52
-------------------------------------	----

Anhang 5

Muster eines Prüfprotokolls für Schutznetze (Sicherheitsnetze) System S.....	54
--	----

Anhang 6

Vorschriften, Regeln und Informationen	56
--	----

Vorbemerkung

Die Inhalte der DGUV Regel 101-011 „Einsatz von Schutznetzen“ wurden mit der vorliegenden Ausgabe entsprechend den Neuerungen im staatlichen Regelwerk und im Regelwerk der Unfallversicherungsträger aktualisiert.

Die Regel gibt erläuternde Hinweise zu den Regelungen des Arbeitsschutzgesetzes (ArbSchG), der Betriebsicherheitsverordnung (BetrSichV), der Baustellenverordnung (BaustellV), der Arbeitsstättenverordnung (ASV), den Regelungen der Unfallversicherungsträger und zu einschlägigen Normen, die bei der Ausführung der Arbeiten sowie im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung zu berücksichtigen sind.

1 Anwendungsbereich

1.1 Unternehmer

Diese Regel wendet sich hauptsächlich an Unternehmer, die Schutznetze (Sicherheitsnetze) montieren oder als Auffangeinrichtung einsetzen. Sie wendet sich indirekt auch an die Aufsichtspersonen der Unfallversicherungsträger und die Aufsichtsbeamten der staatlichen Arbeitsschutzbehörden. Sie gibt Hinweise zu den Regelungen des Arbeitsschutzgesetzes (ArbSchG), der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), den Regelungen der Unfallversicherungsträger und zu einschlägigen Normen, die beim Umgang mit Schutznetzen (Sicherheitsnetzen) sowie im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung zu berücksichtigen sind.

Der Umgang mit Schutznetzen (Sicherheitsnetzen) schließt die Montage und Demontage sowie die sachgerechte Lagerung, Transport und Benutzung ein.

1.2 Anwendung

Diese Regel findet Anwendung auf den Einsatz von Schutznetzen (Sicherheitsnetzen) und Netzzubehör, die als Einrichtungen zum Auffangen von Personen verwendet werden.

Schutznetze (Sicherheitsnetze) schützen Personen, deren Absturz nicht verhindert werden konnte, vor Verletzungen infolge eines tieferen Fallens. Geeignet sind z. B. Schutznetze (Sicherheitsnetze) der Systeme S oder T nach DIN EN 1263-1 „Schutznetze (Sicherheitsnetze) - Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfverfahren“.

Hinweise für den Auf- und Abbau von Schutznetzen (Sicherheitsnetzen) werden in DIN EN 1263-2 „Schutznetze (Sicherheitsnetze) - Teil 2: Sicherheitstechnische Anforderungen für die Errichtung von Schutznetzen“ gegeben.

Diese Regel findet keine Anwendung auf Netze in Seitenschutz und in Schutzwänden als Absturzsicherung bei Bauarbeiten.



Siehe DGUV Informationen und Normen

DGUV Information 201-011 „Handlungsanleitung für den Umgang mit Arbeits- und Schutzgerüsten“

*DGUV Information 201-023 „Sicherheit von Seitenschutz, Randsicherungen und Dachschutzwänden als Absturzsicherung bei Bauarbeiten“
und*

DIN 4420-1 „Arbeits- und Schutzgerüste - Teil 1: Schutzgerüste - Leistungsanforderungen, Entwurf, Konstruktion und Bemessung“.

1.3 **Begriffsbestimmungen**

Für die Anwendung dieser DGUV Regel werden folgende Begriffe bestimmt:

Schutznetze (Sicherheitsnetze)

Netze, die abstürzende Personen auffangen.

Aufhängepunkte

Geeignete Festpunkte an Bauwerksteilen, z. B. Träger und Stützen, die eine sichere Aufnahme von Verbindungsmitteln zum Netz ermöglichen.

Netzzubehör

Teile, die zum Einsatz des Schutznetzes (Sicherheitsnetzes) erforderlich sind, z. B. Aufhängeleine, Kopplungsleine, Traversenleine, Karabinerhaken.

Prüfmaschen

Maschenreihen, die zur Bestimmung des Alterungsverhaltens in das Schutznetz (Sicherheitsnetz) eingezogen sind und dem Schutznetz (Sicherheitsnetz) entnommen werden können, ohne dass die Funktionsfähigkeit beeinträchtigt wird.

Einbaubreite

Kürzere Abmessung einer rechteckigen Fläche, die nach Einbau (z. B. nach einem Raffens eines größeren Netzes) die abzudeckende Fläche überspannt.

2 Maßnahmen zur Verhütung von Gefahren für Leben und Gesundheit durch die Arbeitsschutzorganisation

2.1 Maßnahmen und Einrichtungen zur Montage von Schutznetzen (Sicherheitsnetzen)

2.1.1 Der Unternehmer hat in Abhängigkeit von den ausgewählten Arbeitsverfahren die vom Bauherrn planerisch und organisatorisch vorgesehenen Vorgaben und Maßnahmen zu berücksichtigen.

Vorgesehene Maßnahmen und Vorgaben ergeben sich z. B. durch:

- Vorhandene Sicherheitseinrichtungen, wie z. B. Anschlagseinrichtungen
- Gefahrstoffe aus dem Objekt/Bauvorhaben
- nicht belastbare Decken, Böden oder Dachflächen
- nicht außer Betrieb zu nehmende Anlagen
- Auflagen auf Grund des Nachbarschaftsrechtes
- vorhandene Notausgänge und Fluchtwege.

2.1.2 Der Unternehmer hat dem Bauherrn die für die sichere Durchführung der Arbeiten erforderlichen Voraussetzungen mitzuteilen.

Voraussetzungen können z. B. sein:

- Planum innerhalb und außerhalb der Gebäude für den Einsatz von Stand- und Fahrgerüsten oder Hubarbeitsbühnen
- unverschiebliche und begehbare Abdeckungen von Boden- oder Deckenöffnungen
- Befestigungsmöglichkeiten für Seitenschutzbauteile an Absturzkanten
- Befestigungsmöglichkeiten für Schutznetze (Sicherheitsnetze) oder Dachrandsicherungen
- mögliche Anschlagkonstruktionen für persönliche Schutzausrüstungen (PSA) gegen Absturz, z. B. Sicherheitsdachhaken und Anschlagseinrichtungen auf Flachdächern
- Verankerungsmöglichkeiten für Standgerüste.



Siehe DGUV Regeln, DGUV Informationen und Normen

DGUV Regel 112-198 „Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz“

*DGUV Regel 112-199 „Retten aus Höhen und Tiefen mit persönlichen Absturzschaus-
ausrüstungen“*

*DGUV Information 201-011 „Handlungsanleitung für den Umgang mit Arbeits- und
Schutzgerüsten“*

*DGUV Information 201-023 „Sicherheit von Seitenschutz, Randsicherungen und
Dachschutzwänden als Absturzsicherungen bei Bauarbeiten“*

*DGUV Information 201-056 „Planungsgrundlagen von Anschlagleinrichtungen auf
Dächern“*

*DIN 4426 „Einrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen - Sicherheitstechni-
sche Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege - Planung und Ausführung“*

- 2.1.3** Der Unternehmer hat vor und während der Ausführung der Montage und Verwen-
dung von Schutznetzen (Sicherheitsnetzen) Hinweise des Koordinators nach der
Baustellenverordnung und aus dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan zu
berücksichtigen.



*Siehe § 5 der Baustellenverordnung in Verbindung mit den Regeln zum Arbeits-
schutz auf Baustellen*

- 2.1.4** Hat der Unternehmer Bedenken gegen die vorgesehene Art der Ausführung, insbe-
sondere hinsichtlich der Sicherung gegen Unfallgefahren, so hat er diese dem Auf-
traggeber unverzüglich, möglichst schon vor Beginn der Arbeiten, schriftlich
mitzuteilen.

*Diese Verpflichtung ergibt sich z. B. aus § 4 Abs. 3 DIN 1961 „VOB Vergabe- und
Vertragsordnung für Bauleistungen; Teil B: Allgemeine Vertragsbedingungen für
die Ausführung von Bauleistungen“.*

- 2.1.5 Übernimmt der Unternehmer einen Auftrag, dessen Durchführung zeitlich und örtlich mit Aufträgen anderer Unternehmer zusammenfällt, ist er verpflichtet, sich mit den anderen Unternehmern abzustimmen, soweit dies zur Vermeidung gegenseitiger Gefährdungen erforderlich ist. Gegebenenfalls ist ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator einzuschalten.



Siehe § 8 des Arbeitsschutzgesetzes

Siehe § 6 der Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“

Siehe § 5 der Baustellenverordnung

- 2.1.6 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass zur Ersten Hilfe und zur Rettung aus Gefahr die erforderlichen Einrichtungen und Sachmittel sowie das erforderliche Personal zur Verfügung stehen.



Siehe § 24 - 28 der Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“

- 2.1.7 Der Unternehmer hat entsprechend der Gefährdungsbeurteilung den Beschäftigten geeignete persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung zu stellen.



Siehe § 29 - 31 der Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“

2.2 Gefährdungsbeurteilung

Der Unternehmer hat durch eine Gefährdungsbeurteilung zu ermitteln, welche Maßnahmen des Arbeitsschutzes für die Beschäftigten erforderlich sind. Er hat die Beurteilung je nach Art der Tätigkeiten vorzunehmen. Bei gleichartigen Arbeitsbedingungen ist die Beurteilung eines Arbeitsplatzes oder einer Tätigkeit ausreichend.

Im Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung sind Maßnahmen zur Beseitigung der ermittelten Gefährdungen festzulegen, durchzuführen und deren Wirksamkeit zu überprüfen.



Siehe § 5 des Arbeitsschutzgesetzes

Eine Gefährdung kann sich insbesondere ergeben durch:

- *die Gestaltung und die Einrichtung der Arbeitsstätte und des Arbeitsplatzes*
- *physikalische, chemische und biologische Einwirkungen*
- *die Gestaltung, die Auswahl und den Einsatz von Arbeitsmitteln, insbesondere von Arbeitsstoffen, Maschinen, Geräten und Anlagen sowie den Umgang damit*
- *die Gestaltung von Arbeits- und Fertigungsverfahren, Arbeitsabläufen und Arbeitszeit und deren Zusammenwirken*
- *unzureichende Qualifikation und Unterweisung der Beschäftigten*
- *das Zusammenwirken mehrerer der vorgenannten Faktoren.*

Bei der Erstellung der Gefährdungsbeurteilung sind folgende allgemeine Grundsätze zu berücksichtigen:

- Die Arbeit ist so zu gestalten, dass eine Gefährdung für Leben und Gesundheit möglichst vermieden und die verbleibende Gefährdung möglichst gering gehalten wird
- Gefahren sind an ihrer Quelle zu bekämpfen
- bei den Maßnahmen sind der allgemein anerkannte Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse zu berücksichtigen
- Maßnahmen sind mit dem Ziel zu planen, Technik, Arbeitsorganisation, sonstige Arbeitsbedingungen, soziale Beziehungen und Einfluss der Umwelt auf den Arbeitsplatz sachgerecht zu verknüpfen
- individuelle Schutzmaßnahmen sind nachrangig zu anderen Maßnahmen
- spezielle Gefahren für besonders schutzbedürftige Beschäftigtengruppen sind zu berücksichtigen
- den Beschäftigten sind geeignete Anweisungen zu erteilen, sie sind über das Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung zu unterweisen.

Informationen zur Gefährdungsbeurteilung stellen die Unfallversicherungsträger z. B. im Internet zur Verfügung.

Gefährdungsbeurteilung – Vorgehensweise (Handlungsschritte)

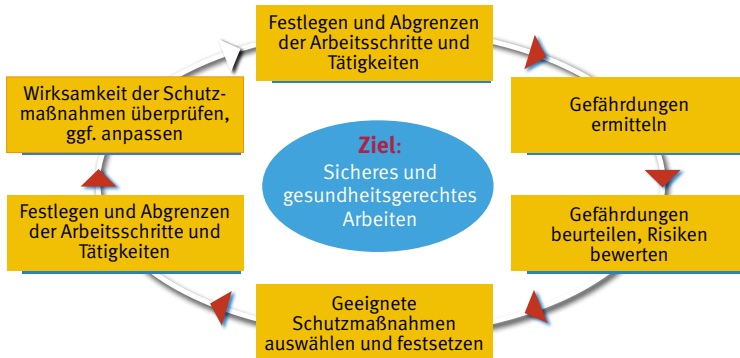


Abb. 1 Systematik der Gefährdungsbeurteilung

2.3 Leitung, Aufsicht, Unterweisung

2.3.1 Die Montage von Schutznetzen (Sicherheitsnetzen) muss von fachlich geeigneten Vorgesetzten geleitet werden. Diese haben für die vorschriftsmäßige Durchführung der Arbeiten zu sorgen.



Siehe § 4 Abs. 1 DGUV Vorschrift 38 und 39 „Bauarbeiten“

Fachliche Eignung und Erfahrung haben Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung und bisherigen Tätigkeiten umfassende Kenntnisse auf dem Gebiet der jeweils durchzuführenden Arbeiten haben und mit einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften und allgemein anerkannten Regeln der Technik vertraut sind.

Die schriftliche Beauftragung kann mit dem entsprechenden Muster-Formular aus der DGUV Regel 100-001 „Grundsätze der Prävention“ durchgeführt werden.



Siehe § 13 Abs. 2 Arbeitsschutzgesetz und § 13 Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“

2.3.2 Die Montage von Schutznetzen (Sicherheitsnetzen) muss von einer fachkundigen Person beaufsichtigt werden.

Der Unternehmer wählt in Abhängigkeit von Art und Umfang der Montage von Schutznetzen (Sicherheitsnetzen)

- eine fachkundige Person mit entsprechender Qualifikation als Aufsichtführenden für diese Arbeiten aus
- beauftragt sie mit der Beaufsichtigung der Arbeiten und
- weist sie in die Gefährdungsbeurteilung und die Montageanweisung ein.

Fachkundige Personen als Aufsichtführende sind z. B. Personen, die an dem Seminar „Ausbildung von Netzmonteuren für die Montage von Schutz- und Arbeitsplattformnetzen“ nach dem DGUV Grundsatz 301-004 erfolgreich teilgenommen haben oder vergleichbare Fachkenntnisse vorweisen.



Siehe § 2 Abs. 5 Betriebssicherheitsverordnung

Vergleichbare Fachkenntnisse sind z. B. dann gegeben, wenn

- Grundkenntnisse über gesetzliche Regelungen und Arbeitsschutzbestimmungen der Unfallversicherungsträger, z. B. Arbeitsschutzrecht, Baurecht, Technische Regeln, Unfallverhütungsvorschriften
- ausreichende praktische Berufserfahrung bei der Montage von Schutznetzen (Sicherheitsnetzen)
- Kenntnisse über Schutznetze (Sicherheitsnetze) sowie deren Zusammenwirken mit dem Bauwerk (Konstruktion)
- Kenntnisse über mögliche Gefährdungen und deren Beseitigung (mögliche Gefährdungen können z. B. Absturz, herabfallende Gegenstände, Heben, Tragen und Transport von Lasten, gefährliche Arbeitsstoffe sein)

- Kenntnisse über den Plan für den Auf-, Um- und Abbau sowie den Plan für die Benutzung und ggf. der Aufbau- und Verwendungsanleitung des Herstellers für das jeweilige Schutznetz (Sicherheitsnetz) vorhanden sind.



Siehe §4 Abs. 2 der DGUV Vorschrift 38 und 39 „Bauarbeiten“

Aufsichtführender ist, wer die Durchführung der Montage von Schutznetzen (Sicherheitsnetzen) zu überwachen und für die arbeitssichere Ausführung zu sorgen hat. Er muss hierfür ausreichende Kenntnisse und Erfahrungen besitzen sowie weisungsbefugt sein.

Zur Beaufsichtigung gehört z. B. auch das Überprüfen auf augenscheinliche Mängel an Gerüsten, Geräten oder anderen Einrichtungen, Schutzvorrichtungen usw., die von anderen errichtet bzw. zur Verfügung gestellt und für eigene Arbeiten genutzt werden.

- 2.3.3** Der Unternehmer informiert und unterweist seine Beschäftigten und ggf. seine im Rahmen der im Arbeitnehmerüberlassungsgesetz (AÜG) erlaubten Zeitarbeit eingesetzten Mitarbeiter über die Gefährdungen bei der Montage von Schutznetzen (Sicherheitsnetzen).

Die Unterweisung umfasst Anweisungen und Erläuterungen, die eigens auf den Arbeitsplatz oder den Aufgabenbereich der Beschäftigten ausgerichtet sind.

Dazu gehören z. B.:

- *Erläuterung des Plans für den Auf-, Um- oder Abbau des betreffenden Schutznetzes (Sicherheitsnetzes)*
- *Anweisungen zu sicherem Auf-, Um- oder Abbau des betreffenden Schutznetzes einschließlich Materialtransport*
- *Benennung vorbeugender Maßnahmen gegen die Gefahr des Absturzes von Personen und des Herabfallens von Gegenständen*
- *Angaben über Sicherheitsvorkehrungen für den Fall, dass sich die Witterungsverhältnisse so verändern, dass die Sicherheit des betreffenden Schutznetzes und der betroffenen Personen beeinträchtigt sein könnte*

- *Hinweise zu zulässigen Belastungen unter Berücksichtigung von Verkehr (Baubetrieb) und Materiallagerung.*

Die Unterweisung muss bei der Einstellung, bei Veränderungen im Aufgabenbereich, der Einführung neuer Arbeitsmittel oder einer neuen Technologie vor Aufnahme der Tätigkeit der Beschäftigten erfolgen. Die Unterweisung muss an die Gefährdungsentwicklung angepasst sein und erforderlichenfalls regelmäßig, mindestens jedoch einmal jährlich wiederholt werden.

Die Unterweisung ist zu dokumentieren.

Bei der Benutzung von technischen Arbeitsmitteln, wie z. B. Maschinen und Geräten, sind den Beschäftigten soweit erforderlich Betriebsanweisungen zur Verfügung zu stellen.



Siehe § 12 Arbeitsschutzgesetz und § 4 der Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“

2.4 Mängelmeldung

Mängel an Arbeitsmitteln, Einrichtungen, Arbeitsverfahren oder Arbeitsabläufen durch die für den Beschäftigten Gefahren entstehen können, müssen dem Aufsichtführenden unverzüglich gemeldet werden.

Mangelhafte Arbeitsmittel oder Einrichtungen sind nicht weiter zu benutzen, mangelhafte Arbeitsverfahren oder Arbeitsabläufe sind bis zur Beseitigung des Mangels abzubrechen.

Der Aufsichtführende informiert unverzüglich den Unternehmer bzw. den Vorgesetzten nach Abschnitt 2.3.1 und handelt weiter nach dessen Anweisung.

2.5 Bestehende Anlagen

- 2.5.1 Vor Beginn der Arbeiten hat der Unternehmer zu ermitteln, ob
- die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.1.1 durch den Bauherrn erfüllt sind und
 - im vorgesehenen Arbeitsbereich oder entlang der Verkehrswege Einbauteile oder Anlagen vorhanden sind, durch die Personen gefährdet werden könnten.



Siehe §16 Abs. 1 der DGUV Vorschrift 38 und 39 „Bauarbeiten“

Gefahren können ausgehen z. B. von:

- Abstürzen, Abrutschen und Stolpern am Arbeitsplatz und dessen Zugang
- elektrische Gefährdung (Stromschlag), z. B. bei der Verwendung von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln sowie bei Arbeiten in der Nähe von elektrischen Freileitungen
- physikalische Gefährdungen (Lärm, Strahlung), z. B. bei Arbeiten mit oder in der Nähe von lärmintensiven Maschinen oder Geräten sowie in der Nähe von Sendeanlagen
- Gefahrstoffe (z. B. giftige, ätzende Stoffe, Kraftstoffe, Asbest), z. B. bei Arbeiten in Industriebetrieben und Großanlagen
- Witterungsverhältnisse, z. B. starker oder böiger Wind, Vereisung, Schneeglätte
- Gefahren aus dem einzunetzenden Objekt und dessen Umgebung, z. B. Rohrleitungen, Schächte und Kanäle, Hydranten und Absperreinrichtungen der öffentlichen Versorgung, Anlagen mit Explosionsgefahr, maschinelle Anlagen und Einrichtungen, Kran- und Förderanlagen, Bauteile, die beim Begehen brechen können, z. B. Faserzement-Wellplatten, Lichtplatten, Glasdächer, Oberlichter,
- Gefährdungen, die sich aus der Nutzung von Arbeitsmitteln ergeben, z. B. die Nutzung von Hubarbeitsbühnen und Gerüsten
- Gefährdungen, die sich aus dem gleichzeitigen Zusammenarbeiten mehrerer Unternehmen ergeben.

- 2.5.2 Sind Anlagen nach Abschnitt 2.5.1 vorhanden, sind die erforderlichen Schutzmaßnahmen im Einvernehmen mit deren Eigentümern, Betreibern und erforderlichenfalls den zuständigen Behörden festzulegen.



Siehe §16 Abs. 2 der DGUV Vorschrift 38 und 39 „Bauarbeiten“

- 2.5.3 Bei unvermutetem Antreffen von Anlagen nach Abschnitt 2.5.1 sind die Arbeiten sofort zu unterbrechen. Der Aufsichtführende nach Abschnitt 2.3.2 ist zu verständigen.



Siehe §16 Abs. 3 der DGUV Vorschrift 38 und 39 „Bauarbeiten“

2.6 Montageanweisung

Für Auf-, Um- und Abbau und Benutzung des Schutznetzes (Sicherheitsnetzes) ist ein Plan zu erstellen, hierzu kann die Aufbau- und Verwendungsanleitung des Herstellers verwendet werden. Falls erforderlich, sollte sie um besondere Hinweise zur Benutzung ergänzt werden.

Der Plan für den Auf-, Um- und Abbau (Montageanweisung) muss auch Angaben gemäß Technische Regeln für Betriebssicherheit „Gefährdung von Personen durch Absturz - Bereitstellung und Benutzung von Zugangs- und Positionierungsverfahren unter Zuhilfenahme von Seilen - TRBS 2121 Teil 3“ und die Maßnahmen enthalten, die im vorherigen Schritt festgelegt worden sind, um die ermittelten Gefährdungen so gering wie möglich zu halten (ein Muster für eine Montageanweisung zeigt Anhang 4).

Dem Aufsichtführenden und den betreffenden Beschäftigten muss der Plan für den Auf-, Um- und Abbau bei Durchführung der Arbeiten vorliegen.

- 2.6.1 Sind bei Schutznetzmontagearbeiten besondere sicherheitstechnische Angaben erforderlich, hat der Unternehmer eine schriftliche Montageanweisung zu erstellen, die alle erforderlichen sicherheitstechnischen Angaben, einschließlich der vom Planer und vom Koordinator nach Baustellenverordnung getroffenen Festlegungen, enthält.

Die Montageanweisung muss an der Montagestelle vorliegen.



Siehe §17 der DGVU Vorschrift 38 und 39 „Bauarbeiten“

Erforderlicher Bestandteil der Montageanweisung sind Angaben z. B. über:

- Netzgrößen
- das erforderliche Zubehör
- die Auswahl der Aufhängepunkte
- den Montageablauf
- Begehbarkeit von Bauteilen
- erforderliche Geräte und Montagehilfsmittel
- Öffnungen
- Einbaustellen und soweit erforderlich Montagerichtung
- Einrichtung/Nutzung von Arbeitsplätzen und Verkehrswegen für die Montage der Schutznetze (Sicherheitsnetze)
- Absturzsicherungen
- geeignete Anschlagpunkte bei Verwendung von PSA gegen Absturz.

Angaben der Montageanweisung können auch in Verlege- und Ausführungsplänen enthalten sein.

2.7 **Sichern und Kennzeichnen von Gefahrbereichen**

Bereiche, in denen Personen durch herabfallende, umstürzende, abgleitende oder abrollende Gegenstände gefährdet werden können, dürfen nicht betreten werden. Der Unternehmer bzw. der Vorgesetzte nach Abschnitt 2.3.1 muss diese Bereiche festlegen. Sie sind zu kennzeichnen und abzusperren oder durch Warnposten zu sichern.



Siehe §13 Abs. 2 der DGUV Vorschrift 38 und 39 „Bauarbeiten“

Schutz gegen herabfallende, umstürzende, abgleitende oder abrollende Gegenstände und Massen ist gegeben, wenn über den darunter liegenden Arbeitsplätzen und Verkehrswegen Abdeckungen, Gerüstbeläge, Fangwände, Fanggitter, Fangnetze mit einer Maschenweite von höchstens 2 cm, Auffangnetze mit Planen oder Schutzdächer vorhanden sind.

Absperrungen können z. B. durch Geländer, Ketten und Seile erstellt werden, Trassierbänder sind dazu nicht geeignet.

2.8 Pflichten des Benutzers

Jeder Unternehmer, der eigene Beschäftigte oder Leiharbeitnehmer durch Schutznetze (Sicherheitsnetze) gegen tieferen Absturz sichert, trägt Verantwortung dafür, dass sich diese in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden. Er soll vor der für ihn ersten Inbetriebnahme durch eine Überprüfung des Schutznetzes dessen sichere Funktion feststellen. Er kann sich diese Überprüfung z. B. erleichtern, wenn er dazu seine Gefährdungsbeurteilung und den Plan für die Benutzung (Verwendungsanleitung) verwendet, den ihm der Schutznetzersteller/Montagebetrieb, der Bauherr oder der Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator zur Verfügung gestellt hat.

3 Schutznetze (Sicherheitsnetze)

3.1 Schutznetzsysteme

Für den Einsatz stehen dem Unternehmer Schutznetze (Sicherheitsnetze) z. B. vom System S (siehe Abb. 2) oder vom System T (siehe Abb. 3) zur Verfügung.

Schutznetze (Sicherheitsnetze) vom System S werden z. B. im Hallenbau eingesetzt.

Schutznetze (Sicherheitsnetze) vom System T werden z. B. im Hochbau anstelle von Fanggerüsten eingesetzt.

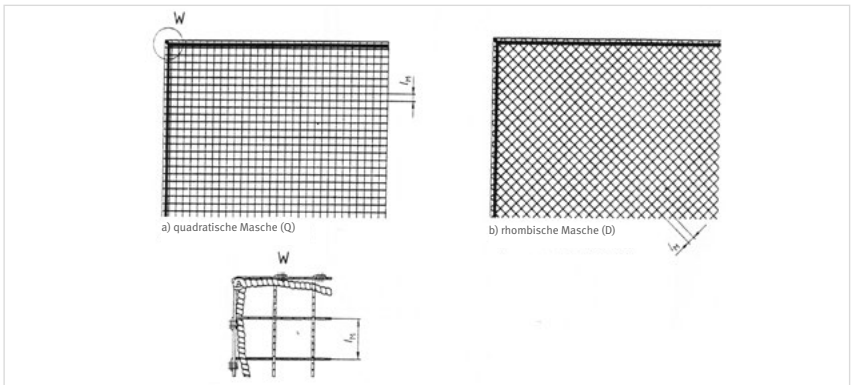


Abb. 2 Schutznetz (Sicherheitsnetz) System S (Netz mit Randseil)

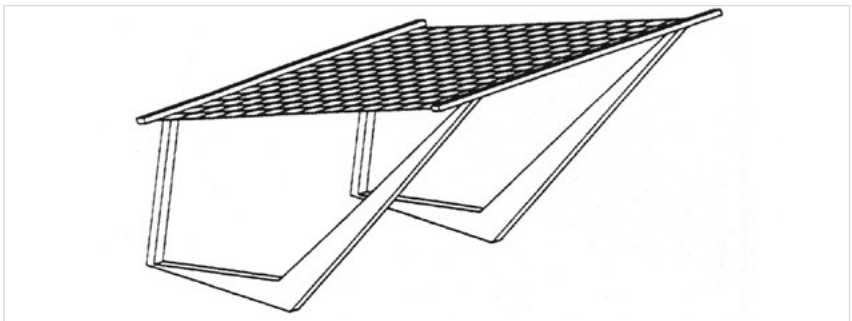


Abb. 3 Schutznetz (Sicherheitsnetz) System T (Netz in Konsolen für horizontale Verwendung)

3.2 Seile

Normgerechte einsträngige Aufhängeseile (siehe Abb. 4) weisen eine Bruchkraft von mindestens 30,0 kN auf. Normgerechte zweisträngige Aufhängeseile weisen eine Bruchkraft von mindestens 15,0 kN auf.



Siehe DIN EN 1263-1 „Schutznetze (Sicherheitsnetze) -Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfverfahren“

Nach DIN EN 1263-1 können als Aufhängeseile die Seile L, R, M oder Z verwendet werden.

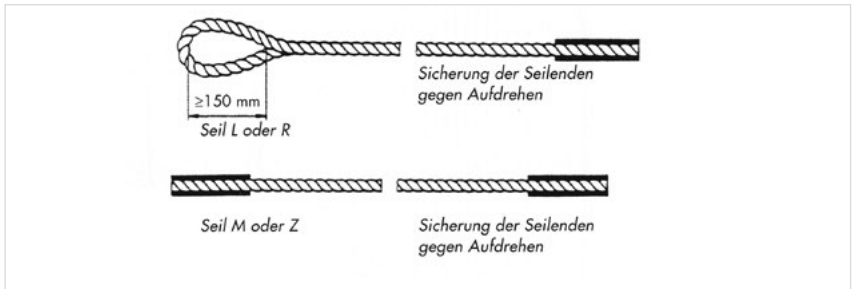


Abb. 4 Beispiele für Aufhängeseile

Normgerechte Kopplungsseile weisen mindestens eine Bruchkraft von 7,5 kN auf.



Siehe DIN EN 1263-1 „Schutznetze (Sicherheitsnetze) -Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfverfahren“

Nach DIN EN 1263-1 können als Kopplungsseile die Seile N und O verwendet werden.

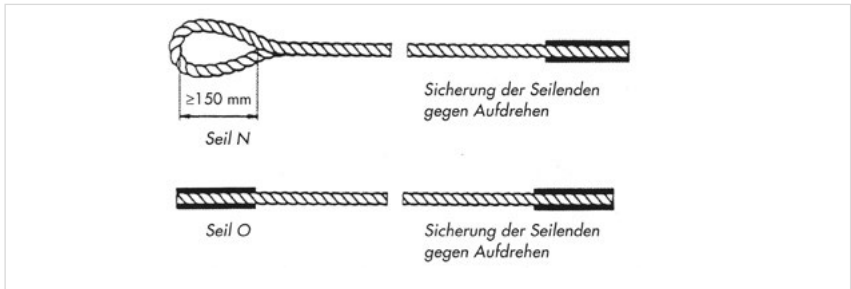


Abb. 5 Beispiele für Kopplungsseile

Hinweis: Der Nachweis der Bruchkraft der Aufhänge- bzw. Kopplungsseile kann z. B. durch ein Prüf- bzw. Werkstoffzeugnis auf der Baustelle geführt werden.

Traversenseile, die zum Verringern des Netzdurchhanges in ein Auffangnetz eingezogen werden, weisen eine Bruchkraft von mindestens 30,0 kN auf.

3.3 Kennzeichnung

Nach § 3 des Produktsicherheitsgesetzes „Allgemeine Anforderungen an die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt“ darf der Unternehmer nur Arbeitsmittel bereitstellen, die zur Gewährleistung der Sicherheit der Versicherten mit den erforderlichen Kennzeichnungen oder Gefahrenhinweisen versehen sind.

An Schutznetzen (Sicherheitsnetzen) sind folgende Angaben deutlich erkennbar und dauerhaft anzubringen:

- Hersteller, Lieferant oder Importeur
- Bezeichnung nach DIN EN 1263-1
- Artikelbezeichnung
- Herstellungsmonat und -jahr
- Mindest-Energieaufnahmevermögen der Prüfmusche. Darin ist ein Festigkeitsverlust infolge Alterung über einen Zeitraum von 12 Monaten, sowie ein allgemeiner Sicherheitsbeiwert bereits berücksichtigt.



Siehe DIN EN 1263-1 „Schutznetze (Sicherheitsnetze) -Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfverfahren“

Kennzeichnungsbeispiel eines Schutznetzes (Sicherheitsnetzes):

Mustermann	Hersteller
DIN EN 1263-1	Schutznetz (Sicherheitsnetz) erfüllt die Anforderungen der Norm
S	Schutznetzsystem gemäß Norm
A2	Netzklasse gemäß Norm
Q	Maschenanordnung parallel zum Netzrand
100	Maschenweite 100 mm
10 x 20	Netzgröße 10 m x 20 m
Artikel 4711	Artikelnummer des Herstellers
1/15	Herstellung im Januar 2015
36 J	Mindest-Energieaufnahmevermögen der Prüfmaschine 36 J

Dauerhafte Kennzeichnungen sind z. B. zu erreichen durch eingenähte oder eingeklebte Etiketten bzw. Scheiben aus Kunststoff, die ohne Beschädigung nicht aus dem Netz entfernt werden können.

3.4 Verwendungsanleitung

Für Schutznetze (Sicherheitsnetze) stellt der Hersteller Verwendungsanleitungen zur Verfügung.



Siehe DIN EN 1263-1 „Schutznetze (Sicherheitsnetze) -Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfverfahren“

In der Verwendungsanleitung müssen Angaben mindestens enthalten sein über:

- Auf-, Abbau und Einsatz
 - erforderliche Verankerungskräfte
 - maximale Absturzhöhe
 - minimale Auffangbreite
 - Schutznetzverbindungen
 - minimaler Abstand unter dem Schutznetz (Sicherheitsnetz)
- Aufbewahrung, Pflege und Überprüfung
 - Zeitpunkt für die Prüfung der Prüfmaschen
 - gegebenenfalls der Zeitpunkt der Ausmusterung
- mögliche Gefahren (z. B. infolge extremer Temperaturen, chemischer Einflüsse).

In der Verwendungsanleitung ist außerdem darauf hinzuweisen, dass Schutznetze (Sicherheitsnetze) und Netzzubehör, die durch den Absturz einer Person oder eines Gegenstandes beansprucht worden sind, nur nach Prüfung und Freigabe durch eine fachkundige Person wieder eingesetzt werden dürfen.

4 Anforderungen an Montage und Benutzung

4.1 Gemeinsame Anforderungen für Schutznetze (Sicherheitsnetze)

4.1.1 Allgemeines

Schutznetze (Sicherheitsnetze) dürfen nur von dem Hersteller in ihren Abmessungen verändert werden.

Eine Veränderung des Schutznetzes (Sicherheitsnetzes) bedingt eine neue Kennzeichnung.

In das Netz gefallene Gegenstände sind unverzüglich zu entfernen, wenn Personen beim Auftreffen durch sie verletzt werden können oder wenn die Tragfähigkeit des Netzes beeinträchtigt ist.

Werden Schutznetze (Sicherheitsnetze) oder Netzzubehör durch das Auffangen einer Person oder eines Gegenstandes beansprucht, dürfen sie nur mit Zustimmung einer fachkundigen Person wieder eingesetzt werden.

Seile sind gegen Aufdrehen zu sichern. Beschädigungen bei der Handhabung, insbesondere durch scharfe Kanten, sollen vermieden werden.



Siehe DIN EN 1263-1 „Schutznetze (Sicherheitsnetze) -Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfverfahren“

4.1.2 Krafteinleitung

Schutznetze (Sicherheitsnetze) sind an tragfähigen Konstruktionen zu befestigen. Die auftretenden Kräfte, siehe Abschnitt 4.2.3 und 4.3.1, müssen von den Aufhängepunkten und Konstruktionsteilen z. B. Bauwerk, Gerüst, sicher aufgenommen und weitergeleitet werden können.



Siehe DIN EN 1263-1 „Schutznetze (Sicherheitsnetze) -Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfverfahren“

4.1.3 Absturzhöhe

Schutznetze (Sicherheitsnetze) sind möglichst dicht unterhalb der zu sichernden Arbeitsplätze aufzuhängen. Für Schutznetze (Sicherheitsnetze) vom System S gilt zusätzlich Abschnitt 4.2.2, Abb. 6 und für System T Abschnitt 4.3.2 Abb. 11 und Abb. 12.



Siehe DIN EN 1263-2 „Schutznetze (Sicherheitsnetze) -Teil 2: Sicherheitstechnische Anforderungen für die Errichtung von Schutznetzen“

Die Absturzhöhe H ist der senkrechte Höhenunterschied zwischen der Absturzkante und der Auftreff-Fläche im Schutznetz (Sicherheitsnetz).

4.1.4 Abstand zwischen Netz und Absturzkante

Der horizontale Abstand zwischen Netz und Absturzkante darf nicht mehr als 0,30 m betragen.

Das gilt z. B. auch für die Aufhängung der Netze im Hallenbau an Mittel- oder Zwischenträgern.

4.1.5 Verbindungen

Werden Schutznetze (Sicherheitsnetze) miteinander verbunden, sind Kopplungsseile so zu verwenden, dass an der Naht keine Zwischenräume von mehr als 100 mm auftreten und die Schutznetze (Sicherheitsnetze) sich nicht mehr als 100 mm gegeneinander verschieben können.



Siehe DIN EN 1263-2 „Schutznetze (Sicherheitsnetze) -Teil 2: Sicherheitstechnische Anforderungen für die Errichtung von Schutznetzen“

4.1.6 Übergabe

Ist das Schutznetz (Sicherheitsnetz) fertig montiert, veranlasst der verantwortliche Unternehmer (Schutznetzersteller) eine Prüfung, um dessen ordnungsgemäßen Zustand festzustellen. Die Prüfung darf nur eine fachkundige Person, z. B. der Aufsichtführende, durchführen.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in Form eines Prüfprotokolls zu dokumentieren und sollten mindestens drei Monate über die Standzeit des Schutznetzes (Sicherheitsnetzes) hinaus aufbewahrt werden.

Hat sich der Schutznetzersteller (Netzmontagebetrieb) vom ordnungsgemäßen Zustand des Schutznetzes (Sicherheitsnetzes) überzeugt, darf er es an den Auftraggeber/Nutzer übergeben.

Es ist zweckmäßig, die Übergabe gemeinsam mit dem Nutzer durchzuführen und z. B. in einem Übergabeprotokoll zu dokumentieren. In der Praxis hat es sich bewährt, Prüfprotokoll und Übergabeprotokoll in einem Dokument zusammenzufassen. Ein Beispiel dafür zeigt Anhang 5.

4.2 Zusätzliche Anforderungen an Schutznetze (Sicherheitsnetze) System S

4.2.1 Abmessungen

Die kleinste Fläche für Schutznetze (Sicherheitsnetze) vom System S muss mindestens 35 m² betragen. Bei rechteckigen Schutznetzen (Sicherheitsnetzen) muss gleichzeitig die Länge der kürzesten Seite mindestens 5,0 m betragen.

Die Gültigkeit der in dieser Regel angegebenen Werte setzt diese Mindestgrößen voraus.

Darstellung des Schutznetzes (Sicherheitsnetzes) System S siehe Abb. 2.

Werden die Mindestabmessungen nicht eingehalten, ist ein besonderer Nachweis erforderlich (siehe zum Beispiel Anhang 1).

4.2.2 Absturzhöhe

Die Absturzhöhe im Randbereich der Schutznetze (Sicherheitsnetze) darf in einem Abstand von 2,0 m von den Aufhängepunkten 3,0 m nicht überschreiten; siehe Abb. 6.

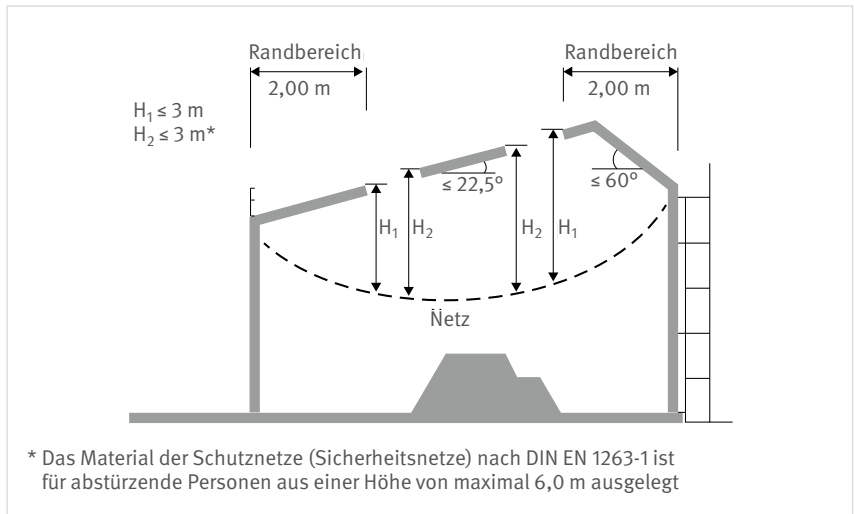


Abb. 6 Absturzhöhen für System S

4.2.3 Befestigung

Schutznetze (Sicherheitsnetze) System S sind an tragfähigen Konstruktionen zu befestigen. Für andere Befestigungsarten als Aufhängeseile, muss ein Sicherheitsfaktor von 2 verwendet werden. Der Abstand zwischen den Befestigungspunkten darf nicht größer als 2,5 m sein.

Netze können z. B. mit Aufhängeseilen, Karabinerhaken oder Schäkeln an den Aufhängepunkten befestigt werden.

Als Karabinerhaken dürfen solche nach DIN EN 362 "Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz – Verbindungselemente", DIN EN 12 275 "Bergsteigerausrüstung; Karabiner; Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren"

oder nach DIN 5299 "Karabinerhaken aus Halbrunddraht, Runddraht und geschmiedet" eingesetzt werden, wenn deren Festigkeit für den vorgesehenen Befestigungsabstand ausreicht.

Werden Netze mit Aufhängeseilen an Aufhängepunkten mit Knoten befestigt, sind nicht lösbare Knoten zu verwenden oder die Knoten gegen unbeabsichtigtes Lösen zu sichern (siehe Abb. 7).

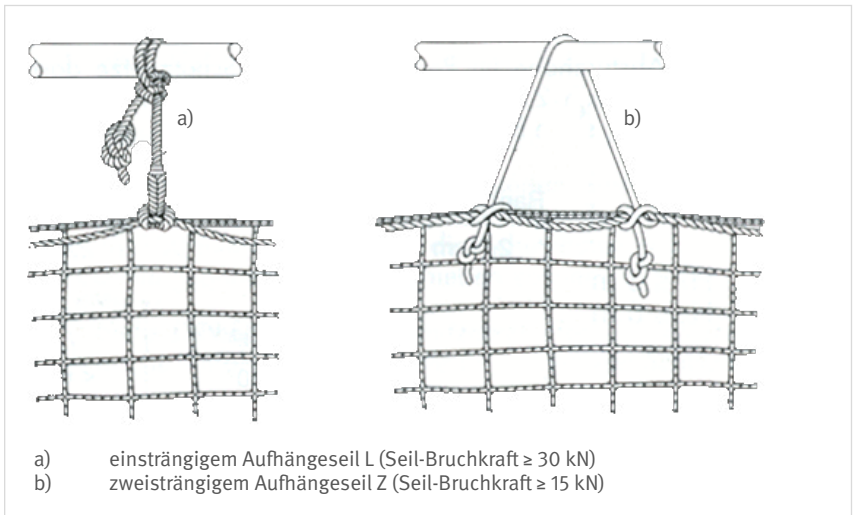


Abb. 7 Beispiele für Netzaufhängungen durch Umschlingung und Verknötung mit

Für die Bemessung jedes Aufhängepunktes ist eine charakteristische Last P von mindestens 6 kN unter einem Winkel von $\alpha = 45^\circ$ anzunehmen. Für die Bemessung der Bauwerksteile sind drei charakteristische Lasten von 4 kN, 6 kN und 4 kN an der ungünstigsten Stelle zu berücksichtigen (siehe Abb. 8).

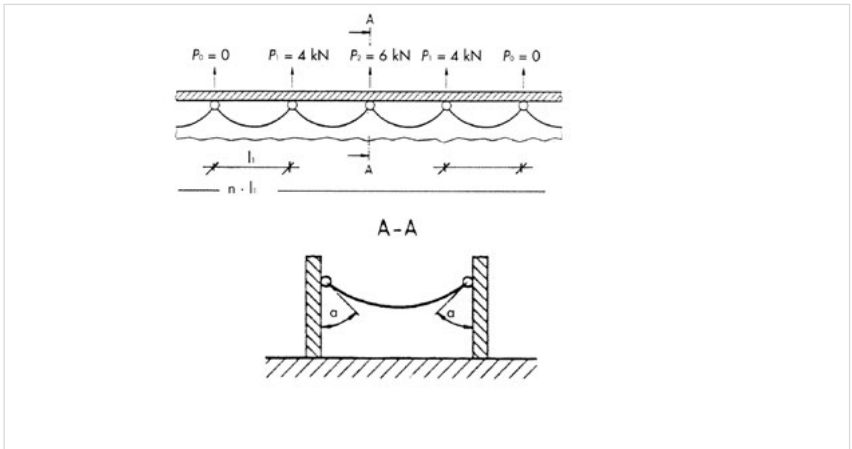


Abb. 8 Beispiel für charakteristische Lasten an den Aufhängepunkten

4.2.4 Überlappung

Werden Schutznetze (Sicherheitsnetze) System S überlappend ohne Kopplungsseil verwendet, muss die Überlappung mindestens 2,0 m betragen.

Werden wie in Abschnitt 4.1.5 beschrieben Kopplungsseile verwendet oder wird eine Schutznetzfläche mittels Überlappung hergestellt, ist darauf zu achten, dass der Freiraum unter dem Schutznetz (Sicherheitsnetz) und die vorgegebene Absturzhöhe der gekoppelten bzw. überlappenden Netzflächen den Anforderungen unter Abschnitt 4.2.5 entspricht.

4.2.5 Freiraum unter dem Schutznetz (Sicherheitsnetz)

Schutznetze (Sicherheitsnetze) sind so aufzuhängen, dass beim Auffangvorgang Personen nicht den Boden berühren, auf feste oder bewegliche Gegenstände treffen oder in Verkehrsbereichen andere Personen verletzen können.

Der Netzdurchhang kann durch den Einbau von Traversenseilen, die die Netze oder Netzflächen zusätzlich unterstützen, reduziert werden.

Traversenseile werden randparallel zum Verringern des Netzdurchhanges in ein Auffangnetz eingezo- gen und müssen mit den Randseilen verbunden sein.

Eine zusätzliche Reduzierung des Durchhanges kann durch eine Befestigung mit Aufhängeseilen des Traversenseils nach oben hin erreicht werden.

Unter dem Netz ist gegebenenfalls zusätzlich zu den Verformungen infolge Eigengewicht des Netzes und infolge größter Auslenkung beim Auffangen einer Person ein Sicherheitsabstand für eventuelle Verkehrswege oder Einbauten $s > 0$ freizuhalten (siehe Abb. 9).



Siehe DIN EN 1263-2 „Schutznetze (Sicherheitsnetze) -Teil 2: Sicherheitstechnische Anforderungen für die Errichtung von Schutznetzen“

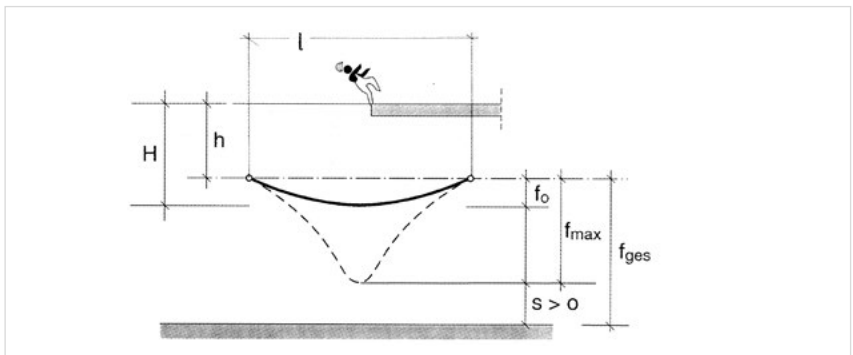


Abb. 9 Freiraum unter dem Schutznetz (Sicherheitsnetz)

- l = Spannweite des Schutznetzes
- h = lotrechter Abstand zwischen Absturzkante und Aufhängepunkt des Schutznetzes
- H = lotrechter Abstand zwischen Absturzkante und Auftrefffläche im Schutznetz (Sicherheitsnetz)
- f_0 = Verformung infolge Eigenlast des Schutznetzes
- f_{\max} = größte Verformung infolge Eigenlast und dynamischer Last
- s = Sicherheitsabstand für eventuelle Verkehrswege oder Einbauten
- f_{ges} = Freiraumhöhe resultierend aus größter Verformung infolge Eigenlast und dynamischer Last und Sicherheitsabstand für eventuelle Verkehrswege oder Einbauten

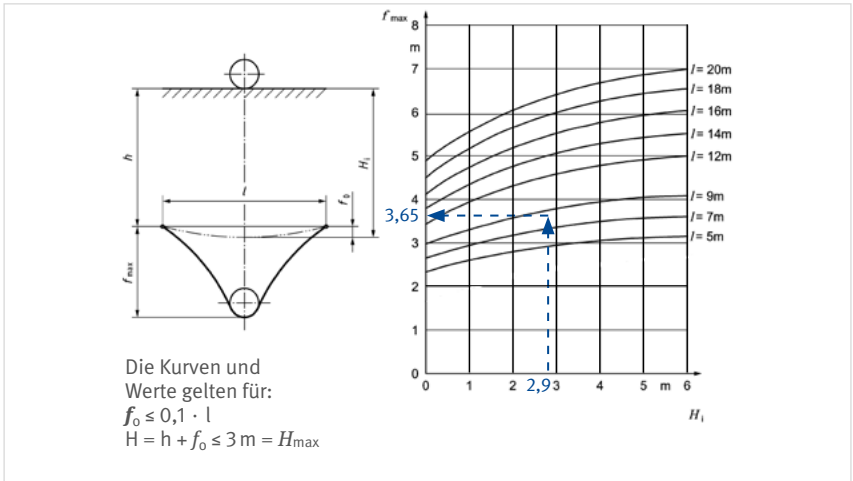


Abb. 10 Verformungen des Schutznetzes (Sicherheitsnetzes) in Abhängigkeit von der Spannweite und Lage der Aufhängungspunkte

Die Netzverformungen infolge Eigenlast und dynamischer Last dürfen näherungsweise nach Abb. 10 ermittelt werden.



Siehe DIN EN 1263-2 „Schutznetze (Sicherheitsnetze) -Teil 2: Sicherheitstechnische Anforderungen für die Errichtung von Schutznetzen“

Entsprechend der örtlichen Verhältnisse ist unterhalb des Netzes zusätzlich zur Netzverformung f_{max} ein Sicherheitsabstand s , z. B. für Einbauten oder Verkehrswege, zu berücksichtigen.

Schutznetze (Sicherheitsnetze) dürfen verwendet werden, wenn der Freiraum nach Abb. 10 eingehalten wird.

Beispiel für die Ermittlung des gesamten Freiraums f_{ges} :

Gegeben:

Spannweite	l	=	9,0 m
lotrechter Abstand	h	=	2,1 m
vorhandene Verformung	f_o	=	0,8 m
Sicherheitsabstand für Verkehrsweg	s	=	2,0 m

Vergleich der vorhandenen Verformung infolge Eigengewicht des Netzes mit der Bedingung für die Gültigkeit der Kurventafel:

$$\begin{aligned} \text{zul. } f_o &= 0,1 \times 9,0 \text{ m} \\ &= 0,9 \text{ m} \\ \text{vorh. } f_o &< \text{zul. } f_o \end{aligned}$$

Absturzhöhe:

$$\begin{aligned} H &= h + f_o \\ &= 2,1 \text{ m} + 0,8 \text{ m} = 2,9 \text{ m} \end{aligned}$$

Vergleich der ermittelten mit der zulässigen Absturzhöhe:

$$H = 2,9 \text{ m} \leq H_{\text{max}} = 3 \text{ m}$$

Ermittlung Netzverformung:

Aus Abb. 10 folgt für $H = 2,9 \text{ m}$ und $l = 9,0 \text{ m}$

$$f_{\text{max}} = 3,65 \text{ m}$$

Ermittlung des gesamten Freiraumes:

$$\begin{aligned} f_{\text{ges}} &= f_{\text{max}} + s \\ &= 3,65 \text{ m} + 2,0 \text{ m} = 5,65 \text{ m} \end{aligned}$$

Durch Verringerung des Netzdurchhangs gegenüber den Voraussetzungen aus der Abb. 10 sind Schutznetze (Sicherheitsnetze) bereits bei einer Freiraumhöhe über 3,00 m einsetzbar, wenn

- die Länge der kürzesten Seite des Schutznetzes nicht mehr als 7,50 m beträgt
 - der Netzdurchhang in der Mitte des unbelasteten Schutznetzes höchstens 3,5 % der kürzesten Seite (ca. 0,26 m) des Schutznetzes beträgt
- und
- die Absturzhöhe von der Absturzkante des jeweiligen Arbeitsplatzes zur möglichen Auftrefffläche des Schutznetzes lotrecht nicht mehr als 2,50 m beträgt.

4.3 Zusätzliche Anforderungen an Schutznetze (Sicherheitsnetze) System T

4.3.1 Befestigung

Die Aufhängepunkte sind entsprechend den Angaben des Herstellers des Netzsystems T zu bemessen.

Darstellung des Schutznetzes (Sicherheitsnetzes) System T siehe Abb. 3.



Siehe DIN EN 1263-2 „Schutznetze (Sicherheitsnetze) -Teil 2: Sicherheitstechnische Anforderungen für die Errichtung von Schutznetzen“

4.3.2 Fangbreite

Die Fangbreite b eines Schutznetzes (Sicherheitsnetzes), die von der Absturzhöhe H abhängig ist, darf die Werte nach Abb. 11 nicht unterschreiten. Die Fangbreiten sind auch im Bereich von Bauwerksecken, -vorsprüngen und dergleichen einzuhalten.



Siehe DIN EN 1263-2 „Schutznetze (Sicherheitsnetze) -Teil 2: Sicherheitstechnische Anforderungen für die Errichtung von Schutznetzen“

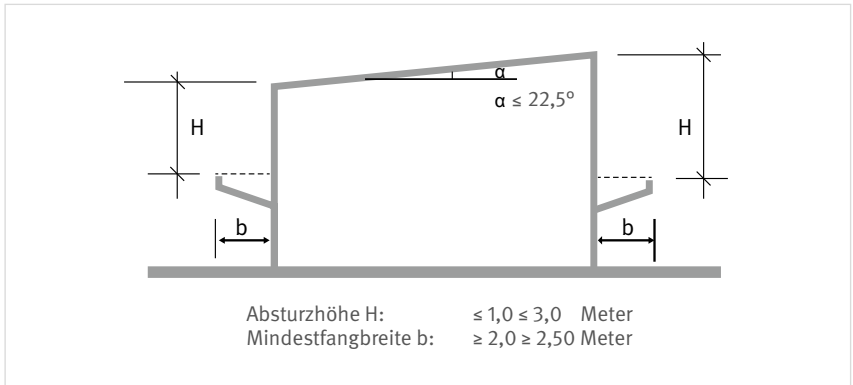


Abb. 11 Absturzhöhen der Schutznetze und erforderliche Fangbreiten bei 0° bis $22,5^\circ$ geneigten Flächen

Liegen die zu sichernden Arbeitsplätze auf mehr als $22,5^\circ$ geneigten Flächen, muss die Fangbreite b mindestens 3,0 m betragen. Der tiefste Punkt des Netzes darf nicht mehr als $H_1 = 3,0$ m unter der Absturzkante hängen (siehe Abb. 12).



Siehe DIN EN 1263-2 „Schutznetze (Sicherheitsnetze) -Teil 2: Sicherheitstechnische Anforderungen für die Errichtung von Schutznetzen“

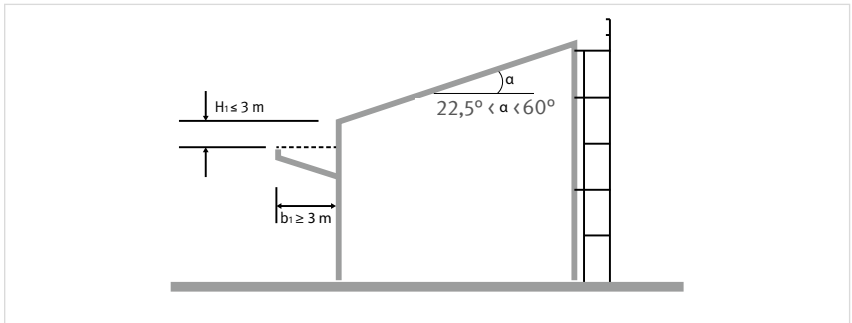


Abb. 12 Absturzhöhen der Schutznetze und erforderliche Fangbreiten bei $> 22,5^\circ$ geneigten Flächen

4.3.3 Überlappung

Werden Schutznetze (Sicherheitsnetze) System T überlappend ohne zusätzliche Verbindungen verwendet, muss die Überlappung mindestens 0,75 m betragen.

4.3.4 Korrosionsschutz

Stahlteile sind mindestens mit einem Korrosionsschutz nach DIN EN 39 „Systemunabhängige Stahlrohre für die Verwendung in Trag- und Arbeitsgerüsten - Technische Lieferbedingungen“ zu versehen.

5 Wartungs-, Reparatur- und Ersatzmaßnahmen

5.1 Kontrollmaßnahmen, Inspektion

Werden Mängel an Schutznetzen (Sicherheitsnetzen) oder Netzzubehör festgestellt, dürfen diese Teile nur dann weiter eingesetzt werden, wenn durch eine fachkundige Person festgestellt ist, dass die Sicherheit durch die Mängel nicht beeinträchtigt ist.

Sicherheitstechnische Mängel können z. B. sein:

- Beschädigung des Randseiles
- bleibende Verformungen an Tragkonstruktionen (z. B. Tragrohre, Einhängenhaken).

Sind mehr als 2 benachbarte Maschenschenkel im Netz beschädigt, ist das Netz auszutauschen oder unmittelbar zu reparieren.

5.2 Aufbewahrung und Instandsetzung

Schutznetze (Sicherheitsnetze) und Netzzubehör sind entsprechend den Angaben des Herstellers zu lagern.

Geeignete Lagerung bedeutet zum Beispiel:

- in trockenen Räumen oder Containern
- Schutz gegen UV-Strahlung
- nicht in der Nähe von Wärmequellen
- nicht in Verbindung mit aggressiven Stoffen (z. B. Säuren, Laugen, Lösemittel, Öle).

Beschädigte Schutznetze (Sicherheitsnetze) und Netzzubehör dürfen nur durch den Hersteller oder Personen, die von ihm benannt wurden, instand gesetzt werden. Es darf hierbei nur Material verwendet werden, das in seiner Beschaffenheit dem ursprünglichen Material entspricht.

5.3 Prüfung der Alterung

Der Unternehmer hat entsprechend §3 Abs. 6 der Betriebssicherheitsverordnung die Prüffristen und den Prüfumfang für Schutznetze (Sicherheitsnetze) festzulegen. Mit einer Baumusterprüfung nach EN 1263-1 wird festgestellt, dass das betreffende Schutznetz (Sicherheitsnetz) bis 12 Monate nach Herstellung sicher verwendet werden darf. Sollen ältere Schutznetze (Sicherheitsnetze) eingesetzt werden, ist es sicherzustellen, dass das Mindest-Energieaufnahmevermögen den vom Hersteller angegebenen Wert nicht unterschreitet. Hierzu ist dann ein Nachweis zu führen, indem eine Prüfmasche aus dem Schutznetz (Sicherheitsnetz) entnommen wird und durch eine geeignete Prüf- und Zertifizierungsstelle oder den Hersteller geprüft wird. Die Prüfung des Mindest-Energieaufnahmevermögens hat nach DIN EN 1263-1 zu erfolgen und darf nicht länger als 12 Monate zurückliegen.

Schutznetze (Sicherheitsnetze) haben vom Hersteller eingearbeitete Prüfmaschen, um die Festigkeitsminderung der Netzgarne infolge Alterung feststellen zu können.

Der Unternehmer soll die Ergebnisse der Prüfung nachvollziehbar dokumentieren.

Der Zeitpunkt der letzten Alterungsprüfung bzw. das Datum der nächsten Prüfung soll aus den Angaben der Kennzeichnung am Schutznetz (Sicherheitsnetz) ersichtlich sein (siehe Abb. 13).



Abb. 13 Beispiel für eine Prüfplakette

Anhang 1

Besondere Bestimmungen für kleinformatische Schutznetze (Sicherheitsnetze) analog System S

Anwendungsbereich

Die kleinste Fläche für horizontal gespannte Schutznetze (Sicherheitsnetze) System S muss mindestens 35 m² betragen. Bei rechteckigen Schutznetzen (Sicherheitsnetzen) muss die Länge der kürzesten Seite mindestens 5,0 m betragen.



Siehe auch Abschnitt 4.2.1 und DIN EN 1263-2 „Schutznetze (Sicherheitsnetze) -Teil 2: Sicherheitstechnische Anforderungen für die Errichtung von Schutznetzen“

Werden die Mindestabmessungen nicht eingehalten, ist ein besonderer Nachweis erforderlich. Der Nachweis gilt für kleinformatische Schutznetze (Sicherheitsnetze) als Auffangeinrichtungen an Öffnungen in Decken und Dachflächen und an Schächten als erbracht, wenn folgende Parameter eingehalten werden.

Abmessungen

Die Maschenweite darf 100 mm nicht überschreiten:

- wenn die Einbaubreite kleiner als 5 m ist, ist eine Absturzhöhe von maximal 1,50 m einzuhalten
- wenn die Einbaubreite kleiner als 3 m ist, ist eine Absturzhöhe von maximal 1,00 m einzuhalten.

Die Maschenweite darf 60 mm nicht überschreiten:

- wenn die Einbaubreite kleiner als 2 m ist, ist eine Absturzhöhe von maximal 0,50 m einzuhalten.

Die kleinste Fläche kleinformatischer Schutznetze (Sicherheitsnetze) analog System S muss mindestens 2 m² betragen. Bei rechteckigen Schutznetzen (Sicherheitsnetzen) muss die Länge der kürzesten Seite (Netzbreite) mindestens 1,0 m betragen. Die Netzbreite muss den Abstand der gegenüberliegenden Aufhängepunkte um mindestens 0,10 m überschreiten (schlaffer Einbau).

Absturzhöhe

Kleinformatische Schutznetze (Sicherheitsnetze) sind möglichst dicht unterhalb der zu sichernden Arbeitsplätze aufzuhängen. Bei offenen Dach- bzw. Deckenkonstruktionen, z. B. Nagelbinder, ist sicherzustellen, dass die abstürzenden Personen von dem Schutznetz (Sicherheitsnetz) aufgefangen werden. Dieses kann z. B. erreicht werden, wenn zusätzlich eine Fangbreite von 2,00 m allseitig bei der Auswahl des Netzes berücksichtigt wird. Die Fall- bzw. Absturzhöhe in das Schutznetz (Sicherheitsnetz) muss den Angaben nach Tabelle A1 entsprechen.

Tabelle A1

Absturzhöhe, Abstand der Aufhängepunkte und Freiraum in Abhängigkeit von der Netzbreite

Netzbreite	Max. Absturzhöhe	Abstand der Aufhängepunkte	Min. Freiraum unter dem Netz
1,00 m - < 2,00 m	0,50 m	< 1,00 m	1,50 m
2,00 m - < 3,00 m	1,00 m	< 1,50 m	2,00 m
3,00 m - < 5,00 m	1,50 m	< 2,00 m	2,50 m

Befestigung

Kleinformatische Schutznetze (Sicherheitsnetze) sind an tragfähigen Aufhängepunkten mit Aufhängeseilen zu befestigen. Für andere Befestigungsarten als Aufhängeseile muss ein Sicherheitsfaktor von 2 verwendet werden. Der Abstand zwischen den Aufhängepunkten ist Tabelle A1 zu entnehmen.

Netze können z. B. mit Aufhängeseilen, Karabinerhaken oder Schäkeln an den Aufhängepunkten befestigt werden.

Als Karabinerhaken dürfen solche nach DIN EN 362 "Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz – Verbindungselemente", DIN EN 12 275 "Bergsteigerausrüstung; Karabiner; Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren" oder nach DIN 5299 "Karabinerhaken aus Halb- und Runddraht, Runddraht und geschmiedet" eingesetzt werden, wenn deren Widerstände entsprechend der Befestigungsart ausreichen.

Werden Netze mit Aufhängeseilen an Aufhängepunkten mit Knoten befestigt, sind nicht lösbare Knoten zu verwenden oder die Knoten gegen unbeabsichtigtes Lösen zu sichern.

Für die Bemessung der anderen Aufhängepunkte ist eine charakteristische Last P von mindestens 6 kN, für die Bemessung der Bauwerksteile sind drei charakteristische Lasten von 4 kN, 6 kN und 4 kN an der ungünstigsten Stelle zu berücksichtigen.

Verbindungen

Werden Schutznetze (Sicherheitsnetze) miteinander verbunden, sind Kopplungsseile so zu verwenden, dass an der Naht keine Zwischenräume von mehr als 100 mm auftreten und die Schutznetze (Sicherheitsnetze) sich nicht mehr als 100 mm gegeneinander verschieben können.



Siehe DIN EN 1263-2 „Schutznetze (Sicherheitsnetze) -Teil 2: Sicherheitstechnische Anforderungen für die Errichtung von Schutznetzen“

Überlappung

Werden kleinformatige Schutznetze (Sicherheitsnetze) entsprechend System S überlappend ohne Kopplungsseil verwendet, muss die Überlappung mindestens 2,0 m betragen.

Prüfung der Alterung

Der Unternehmer hat entsprechend § 3 Abs. 6 der Betriebssicherheitsverordnung die Prüf- fristen und den Prüfumfang für Schutznetze (Sicherheitsnetze) festzulegen. Mit einer Baumusterprüfung nach EN 1263-1 wird festgestellt, dass das betreffende Schutznetz (Sicherheitsnetz) bis 12 Monate nach Herstellung sicher verwendet werden darf. Sollen ältere Schutznetze (Sicherheitsnetze) eingesetzt werden, ist sicherzustellen, dass das Mindest-Energieaufnahmevermögen den vom Hersteller angegebenen Wert nicht unterschreitet. Hierzu ist dann ein Nachweis zu führen, indem eine Prüfmusche aus dem Schutznetz (Sicherheitsnetz) entnommen wird und durch eine geeignete Prüf- und Zertifizierungsstelle oder den Hersteller geprüft wird. Die Prüfung des Mindest-Energieaufnahmevermögens hat nach DIN EN 1263-1 zu erfolgen und darf nicht länger als 12 Monate zurückliegen.

Schutznetze (Sicherheitsnetze) haben vom Hersteller eingearbeitete Prüfmaschen, um die Festigkeitsminderung der Netzgarne infolge Alterung feststellen zu können.

Der Unternehmer soll die Ergebnisse der Prüfung nachvollziehbar dokumentieren.

Der Zeitpunkt der letzten Alterungsprüfung bzw. das Datum der nächsten Prüfung soll aus den Angaben der Kennzeichnung am Schutznetz (Sicherheitsnetz) ersichtlich sein.

Anhang 2

Besondere Bestimmungen für Hochregallagersicherungsnetze

Anwendungsbereich

Hochregallagersicherungsnetze schützen Personen, deren Sturz nicht verhindert werden konnte, vor Verletzungen infolge tieferen Falles bei Arbeiten an Arbeitsplätzen und Verkehrswegen/Wartungsstegen von Hochregallagern.

Bestandteile des Hochregallagersicherungsnetzes

Hochregallagersicherungsnetze bestehen aus:

Einem Netz analog der Netzklasse B1 nach DIN EN 1263-1, jedoch einer Maschenweite von nicht größer als 45 mm einer verstärkten Randeinfassung, einem Stahlseil mit einem Mindestdurchmesser von 6 mm, Verbindungsmitteln zwischen verstärkter Randeinfassung und Stahlseil (z. B. Karabinerhaken oder Schäkel) mit einer hinreichenden Zugfestigkeit und einem Seilspanner mit einer Zugkraft entsprechend dem Seildurchmesser.

Abmessungen

Die kleinste Fläche des Hochregallagersicherungsnetzes muss mindestens 2 m² betragen. Bei rechteckigen Schutznetzen (Sicherheitsnetzen) muss die Länge der kürzesten Seite mindestens 1,0 m betragen.

Sturzhöhe

Hochregallagersicherungsnetze sind möglichst auf gleicher Höhe wie die zu sichernden Arbeitsplätze und Verkehrswege aufzuhängen. Die Höhendifferenz darf 0,10 m nicht überschreiten.



Abb. A2.1 Wartungssteg mit Hochregallagersicherungsnetzen

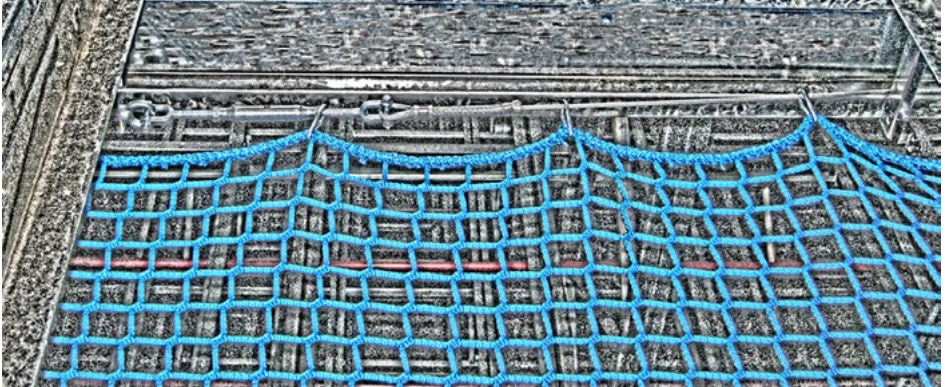


Abb. A2.2 Befestigung von Hochregallagersicherungsnetzen

Befestigung

Der Abstand zwischen den Aufhängepunkten zur Befestigung des Stahlseiles z. B. mit Ringösen, darf nicht größer als 1,0 m sein.

Hochregallagersicherungsnetze können z. B. mit Karabinerhaken oder Schäkeln an den Aufhängepunkten befestigt werden.

Als Karabinerhaken dürfen solche nach DIN EN 362 „Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz – Verbindungselemente“, DIN EN 12 275 „Bergsteigerausrüstung; Karabiner; Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren“ oder nach DIN 5299 „Karabinerhaken aus Halbrunddraht, Runddraht und geschmiedet“ eingesetzt werden, wenn deren Widerstände entsprechend der Befestigungsart ausreichen.

Für die Bemessung der Aufhängepunkte ist zusätzlich eine charakteristische Last P von 6 kN in Folge eines Sturzes unter einem Winkel von $\alpha = 45^\circ$ anzunehmen.

Für die Bemessung der Bauwerksteile sind drei charakteristische Lasten von 4 kN, 6 kN und 4 kN an der ungünstigsten Stelle zu berücksichtigen (in Anlehnung an Abb. 8).

Der Abstand der Verbindungselemente zur Befestigung des Netzes an das Stahlseil soll 7 oder 8 Maschenweiten betragen.

Verbindungen

Werden Hochregallagersicherungsnetze miteinander verbunden, sind Kopplungsseile so zu verwenden, dass an der Naht keine Zwischenräume von mehr als 45 mm auftreten und die Netze sich nicht mehr als 45 mm gegeneinander verschieben können.

Überlappung

Werden Hochregallagersicherungsnetze überlappend ohne Kopplungsseil verwendet, muss die Überlappung mindestens 1,0 m betragen.

Prüfung der Alterung

Der Unternehmer hat entsprechend § 3 Abs. 6 der Betriebssicherheitsverordnung die Prüffristen und den Prüfumfang für Schutznetze (Sicherheitsnetze) festzulegen. Mit einer Baumusterprüfung nach EN 1263-1 wird festgestellt, dass das betreffende Schutznetz (Sicherheitsnetz) bis 12 Monate nach Herstellung sicher verwendet werden darf. Sollen ältere Schutznetze (Sicherheitsnetze) eingesetzt werden, ist sicherzustellen, dass das Mindest-Energieaufnahmevermögen den vom Hersteller angegebenen Wert nicht unterschreitet. Hierzu ist dann ein Nachweis zu führen, indem mindestens 5 Prüfmaschen aus einer Netzfläche von 1000 m² an unterschiedlich UV-belasteten Stellen entnommen werden und durch eine geeignete Prüf- und Zertifizierungsstelle oder den Herstellern geprüft werden. Die Prüfung des Mindest-Energieaufnahmevermögens hat nach DIN EN 1263-1 zu erfolgen und darf nicht länger als 12 Monate zurückliegen.

Hochregallagersicherungsnetze haben vom Hersteller eingearbeitete Prüfmaschen, um die Festigkeitsminderung der Netzgarne infolge Alterung feststellen zu können.

Der Unternehmer soll die Ergebnisse der Prüfung nachvollziehbar dokumentieren.

Anhang 3

Der Weg zum sicheren Schutznetz (Sicherheitsnetz)



Schutznetze (Sicherheitsnetze) sind Netze, die abstürzende Personen auffangen. Diese Netze müssen der DIN EN 1263-1 entsprechen.

Schutznetze (Sicherheitsnetze) vom System S werden z. B. im Hallenbau eingesetzt.

Schutznetze (Sicherheitsnetze) sind vor der Benutzung durch eine fachkundige Person zu prüfen.



Das Randseil ist ein Seil, dessen Bruchkraft mindestens 30,0 kN beträgt, jede einzelne Masche des Netzrandes aufnimmt und das die äußeren Abmessungen des Schutznetzes bestimmt.

Das Randseil muss durch jede einzelne Masche des Netzrandes gezogen werden, ob es mit dem Netz vernäht ist oder nicht. Die Verbindung beim Schließen eines Randseiles muss durch einen Spleiß erfolgen.

Anhang 3 - Besondere Bestimmungen für Hochregallagersicherungsnetze



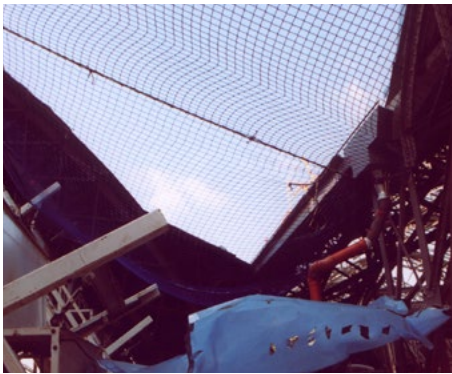
- Hersteller: Firma Mustermann
- DIN EN 1263-1: Schutznetz (Sicherheitsnetz) entspricht der Norm
- S Schutznetzsystem gemäß Norm
- A 2 Netzklasse gemäß Norm
- Q Maschenanordnung parallel zum Netzrand
- M100 Maschenweite 100 mm
- 10 x 20 Netzgröße 10 m x 20 m
- Artikel Nr.: Artikelnummer des Herstellers
- 6/2012 Herstellung im Juni 2012
- 36 J Mindest-Energieaufnahmevermögen der Prüfmasche



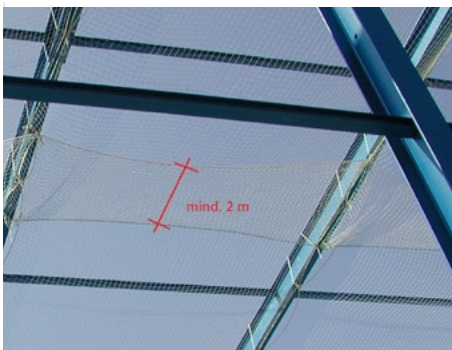
Der Abstand zwischen den Aufhängepunkten darf nicht mehr als 2,5 m betragen.



Der horizontale Abstand zwischen Netz und Absturzkante darf nicht größer als 300 mm sein.

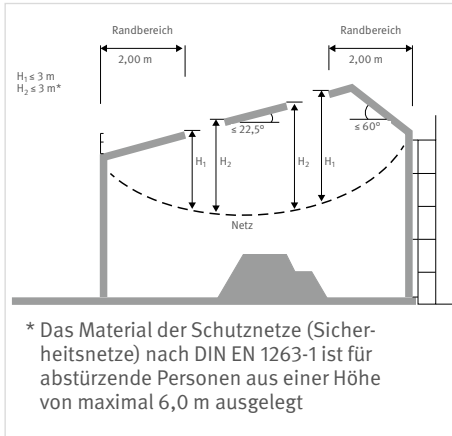


Werden Schutznetze (Sicherheitsnetze) miteinander verbunden, sind Koppplungsseile so zu verwenden, dass an der Naht keine Zwischenräume von mehr als 10 cm auftreten und die Schutznetze (Sicherheitsnetze) sich nicht mehr als 10 cm gegeneinander verschieben können.



Werden Schutznetze (Sicherheitsnetze) System S überlappend ohne Koppplungsseil verwendet, muss die Überlappung mindestens 2,0 m betragen.

Anhang 3 - Besondere Bestimmungen für Hochregallagersicherungsnetze



Schutznetze (Sicherheitsnetze) sind möglichst dicht unterhalb der zu sichernden Arbeitsplätze einzubauen. Lassen sich aus arbeitstechnischen Gründen und baulichen Gegebenheiten Schutznetze (Sicherheitsnetze) nicht unmittelbar unter dem Arbeitsplatz montieren, sind Absturzhöhen entsprechend der Abbildung möglich.

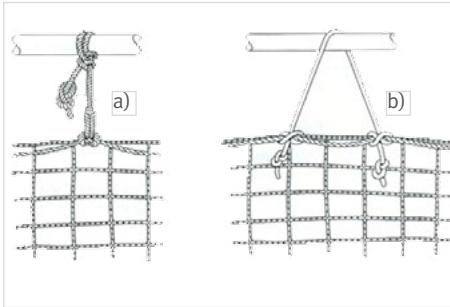


Abweichend vom Regelfall sind Schutznetze (Sicherheitsnetze) bei einer Mindestfreiraumhöhe von mehr als 3,00 m einsetzbar, wenn

- die Länge der kürzesten Seite des Schutznetzes nicht mehr als 7,50 m beträgt,
- der Netzdurchhang in der Mitte des unbelasteten Schutznetzes höchstens 3,5 % der kürzesten Seite (ca. 0,26 m) des Schutznetzes beträgt

und

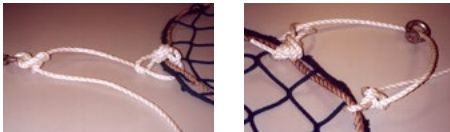
- die Absturzhöhe von der Absturzkante des jeweiligen Arbeitsplatzes zur möglichen Auftrefffläche des Schutznetzes lotrecht nicht mehr als 2,50 m beträgt.



Netze werden mit Aufhängeseilen befestigt.

- a) einsträngiges Aufhängeseil (Seilbruchkraft ≥ 30 KN)
- b) zweisträngiges Aufhängeseil (Seilbruchkraft ≥ 15 KN)

Für die Bemessung jedes Aufhängepunktes ist eine charakteristische Last P von mindestens 6 KN anzunehmen.



Sollen ältere Schutznetze (Sicherheitsnetze) eingesetzt werden, ist nachzuweisen, dass das Mindest-Energieaufnahmevermögen der Prüfmasche den vom Hersteller angegebenen Wert nicht unterschreitet.

Hierzu ist dann ein Nachweis zu führen, indem eine Prüfmasche aus dem Schutznetz (Sicherheitsnetz) entnommen wird und durch eine geeignete Prüf- und Zertifizierungsstelle oder den Hersteller geprüft wird.

Die Prüfung des Mindest-Energieaufnahmevermögens der Prüfmasche hat nach DIN EN 1263-1 zu erfolgen und darf nicht länger als 12 Monate zurückliegen.

Anhang 4

Muster Montageanweisung

Der für die Netzmontage verantwortliche Unternehmer hat zusätzlich zur Verwendungsanleitung des Herstellers eine auf den jeweiligen Anwendungsfall abgestimmte schriftliche Montageanweisung zu erstellen. Auf die Schriftform kann verzichtet werden, wenn für die jeweilige Montage spezielle sicherheitstechnische Angaben nicht erforderlich sind. Die Verwendungsanleitung und gegebenenfalls die schriftliche Montageanweisung müssen an der Einsatzstelle vorhanden sein und beachtet werden.



Siehe DIN EN 1263-2 „Schutznetze (Sicherheitsnetze) -Teil 2: Sicherheitstechnische Anforderungen für die Errichtung von Schutznetzen“

Diese Unterlagen müssen z. B. Angaben über

- Netzgrößen
 - das erforderliche Zubehör
 - die Auswahl der Aufhängepunkte
- und
- den Montageablauf

enthalten.

Auftraggeber:	
Schutznetzersteller/Montagebetrieb:	
Baustelle:	
Objekt:	
Montagezeitraum:	
Fachkundige Person:	
Aufbau nach:	
Regelausführung	<input type="radio"/>
Nachweis im Einzelfall	<input type="radio"/>
Montage mit:	
Hubarbeitsbühne	<input type="radio"/>
PSA gegen Absturz/Anschlagpunkte	<input type="radio"/>
Sonstiges	<input type="radio"/>
Arbeits- und Betriebssicherheit/Standsicherheit:	
Art und Höhe der Konstruktion	<input type="radio"/>
Binderabstand	<input type="radio"/>
Bodenbeschaffenheit	<input type="radio"/>
Besonderheiten:	
Gefahrstoffe	<input type="radio"/>
Elektrische Freileitungen	<input type="radio"/>
Öffentlicher Verkehrsraum	<input type="radio"/>
Verkehrsbereiche abgesperrt / abgesichert	<input type="radio"/>
Anlagen:	<input type="radio"/>
A u V des Herstellers	<input type="radio"/>
Befestigungsplan	<input type="radio"/>
Detailangaben	<input type="radio"/>
Grundriss	<input type="radio"/>
Materialliste	<input type="radio"/>
Datum, Unterschrift (Netzersteller):	

Anhang 5

Muster eines Prüfprotokolls für Schutznetze (Sicherheitsnetze) System S

Prüfprotokoll für Schutznetze (Sicherheitsnetze) System S	
Netzmontagefirma (ggf. Stempel)	Auftraggeber: _____ _____
	Baustelle: _____ _____
Sicherheitshinweise:	
<ul style="list-style-type: none">• Veränderungen an den Schutznetzen nur durch den Montagebetrieb ausführen lassen.• Keine Materialien in die Schutznetze werfen.• Im Schutznetz liegendes Material ist unverzüglich zu entfernen.• Schutznetze grundsätzlich nicht betreten.• Jeder Benutzer hat vor Aufnahme der Arbeiten die Schutznetze auf augenscheinliche Mängel zu prüfen.	
Schutznetze wurden durch eine fachkundige Person geprüft.	
Datum	Name/Unterschrift



CHECKLISTE		Überprüfung	in Ordnung		nicht zutreffend
			ja	nein	
Schutznetzteile	augenscheinlich unbeschädigt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Sachgerechte Montage	Schutznetze an tragende Bauteile befestigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Abstand der Befestigungen max. 2,50 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Absturzhöhe max. 3,00 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Absturzhöhe im Randbereich des Netzes (2,00 m) max. 3,00 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Einsträngiges Aufhängeseil min. 30 kN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Zweisträngiges Aufhängeseil min. 15 kN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Arbeits- und Betriebssicherheit	Abstand zwischen Netz- und Absturzkante ≤ 30 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Netzüberlappung min. 2,00 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Kopplungsseile Masche für Masche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Maschenweite max. 100 mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Freiraum unter den Schutznetzen ausreichend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Kenzeichnung/Prüfung vorhanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Abnahme der Schutznetze durch den Auftraggeber					
Datum	Name/Unterschrift				

Anhang 6

Vorschriften, Regeln und Informationen

Nachstehend sind die insbesondere zu beachtenden einschlägigen Vorschriften, Regeln und Informationen zusammengestellt.

1. Gesetze, Verordnungen

Bezugsquelle:

Buchhandel und Internet: z. B. ► www.gesetze-im-internet.de

- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV),
- Baustellenverordnung (BaustellV),
- Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz (ProdSV).

2. Vorschriften, Regeln und Informationen für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

Bezugsquelle:

Bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger und unter ► www.dguv.de/publikationen

Unfallverhütungsvorschriften:

- DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“
- DGUV Vorschrift 38 und 39 „Bauarbeiten“ (bisher BGV C 22 und GUV-V C 22)

Informationen

- DGUV Information 201-011 „Handlungsanleitung für den Umgang mit Arbeits- und Schutzgerüsten“ (bisher BGI/GUV- I 663)
- DGUV Information 201-023 „Sicherheit von Seitenschutz, Randsicherungen und Dachschutzwänden als Absturzsicherung bei Bauarbeiten“ (bisher BGI 807)

3. Normen/VDE-Bestimmungen

Bezugsquelle:

Beuth-Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin

bzw. VDE-Verlag, Bismarckstraße 33, 10625 Berlin

- **DIN EN 39:2001-11** Systemunabhängige Stahlrohre für die Verwendung in Trag- und Arbeitsgerüsten - Technische Lieferbedingungen
- **DIN EN 1263-1:2015-03** Temporäre Konstruktionen für Bauwerke - Schutznetze (Sicherheitsnetze) - Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfverfahren
- **DIN EN 1263-2:2015-03** Temporäre Konstruktionen für Bauwerke - Schutznetze (Sicherheitsnetze) - Teil 2: Sicherheitstechnische Anforderungen für die Errichtung von Schutznetzen
- **DIN EN 12275:2013-06** Bergsteigerausrüstung - Karabiner - Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
- **DIN 1961:2012-09** VOB Verdingungsordnung für Bauleistungen - Teil B: Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen
- **DIN 4420-1:2004-03** Arbeits- und Schutzgerüste - Teil 1: Schutzgerüste - Leistungsanforderungen, Entwurf, Konstruktion und Bemessung
- **DIN 5299:1980-10** Karabinerhaken aus Halbbrunddraht, Runddraht und geschmiedet

Berufsgenossenschaft Holz und Metall

Isaac-Fulda-Allee 18
55124 Mainz

Kostenfreie Servicehotline: 0800 9990080-0

E-Mail: servicehotline@bghm.de

Internet: www.bghm.de

Servicehotline bei Fragen zum Arbeitsschutz:

0800 9990080-2

Medien Online: bestellung@bghm.de