

	Sicherheitsgerechtes Gestalten technischer Erzeugnisse Schutzeinrichtungen Werkstoffe Anforderungen Anwendung	DIN 31001 Blatt 2
Safety design of technical equipment; safety devices; materials, requirements, application		
Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen im Rahmen des Gesetzes über technische Arbeitsmittel (siehe Erläuterungen).		
1. Geltungsbereich und Zweck		
Diese Norm gilt für technische Erzeugnisse im Sinne von DIN 31 000 Vornorm (Ausgabe Dezember 1971), Abschnitt 3.1, insbesondere für ruhende und bewegte Teile nach Abschnitt 5.1.4, die aufgrund ihrer Anordnung oder Gestaltung eine Gefahr darstellen, soweit nicht für technische Erzeugnisse besonderer Art durch spezielle Normen hiervon abweichend, mindest gleichwertige Sicherheit festgelegt ist. Diese Norm beschreibt Maßnahmen gegen Gefahren für Leben und Gesundheit des Menschen, und zwar werden die bei der Wahl der Werkstoffe von Schutzeinrichtungen zu berücksichtigenden Anforderungen angegeben.		
2. Anforderungen		
Der für eine Schutzeinrichtung verwendete Werkstoff muß unter Beachtung seiner Eigenschaften und der im Anwendungsfall zu erwartenden Beanspruchungen ausreichende Festigkeit, Korrosionsbeständigkeit, Widerstandsfähigkeit gegen aggressive Stoffe, Formstabilität, Temperaturbeständigkeit und Dauerhaftigkeit aufweisen. Das verarbeitete Halbzeug muß gratfrei sein.		
3. Anwendung		
Eine Schutzeinrichtung kann angefertigt werden aus: Metallen, Holz- und Holzwerkstoffen, Kunststoffen, Sicherheitsglas in Form von:		
Hinweise auf weitere Normen und Unterlagen		
DIN 766 Rundstahlketten für allgemeine Zwecke und Hebezeuge, Kettenenden DIN 1580 Gitter für Tritte, Laufstege, Arbeitsbühnen und Schmutzabstreifer an Schienenfahrzeugen DIN 4646 Blatt 1 Sichtscheiben für Augenschutzgeräte, Grundlagen, Anforderungen, Maße, Kennzeichnung DIN 24 531 Trittstufen zu Stahltreppen DIN 24 532 Senkrechte ortsfeste Leitern aus Stahl DIN 24 533 Geländer aus Stahl DIN 24 534 Kettensperren DIN 31 000 Sicherheitsgerechtes Gestalten technischer Erzeugnisse, Allgemeine Leitsätze (Vornorm) DIN 31 001 Blatt 1 Sicherheitsgerechtes Gestalten technischer Erzeugnisse, Sicherheitsabstand für Schutzeinrichtungen, Begriffe (z. Z. noch Entwurf)		
DIN 44 709 Schutzhaubenrohling für Geradschleifer, Umfangsgeschwindigkeit der Schleifscheibe bei 80 m/s DIN 44 720 Blatt 2 Elektrowerkzeuge, Sicherheitsanforderungen DIN 52 303 Prüfung von Glas, Biegeversuch an Sicherheitsglas DIN 52 304 —, Bestimmung der Temperaturwechselbeständigkeit von Sicherheitsglas DIN 52 305 —, Optische Prüfung von Sicherheitsglas, Bestimmung des Ablenkungswinkels und des Brechwertes DIN 52 306 Kugelfallversuch an Sicherheitsscheiben für Fahrzeugverglasung DIN 52 307 Prüfung von Glas, Pfeilfallversuch an Sicherheitsglas DIN 66 069 Heimwerkzeuge mit motorischen Antrieb, Sicherheitsanforderungen VBG 7z*) Schleudermaschinen VBG 71*) Schleifkörper und Schleifmaschinen VBG 7n6*) Metallbearbeitung; Schleifkörper, Pließ- und Polierscheiben; Schleif- und Poliermaschinen		
*) Zu beziehen durch Carl Heymanns Verlag, 5 Köln, Gereonstraße 18–32.		
Fortsetzung Seite 2 Erläuterungen Seite 2		
Fachnormenausschuß Maschinenbau (FM) im Deutschen Normenausschuß (DNA) Arbeitsausschuß Sicherheitstechnische Grundsätze (ASG) im DNA		

Werkstoff	Halbzeug	Berührungsschutz ¹⁾	Schutz gegen wegfliegende und/oder sich lösende		
			Flüssigkeiten Stäube	Späne	Werkstücke ²⁾ Werkzeuge
Metall ³⁾	Blech	x	x	x	x
	Stab, Rohr	x	●	●	o
	Draht, Gitter	x	●	●	o
	Formteil	x	x	x	x
Holz, Holzwerkstoff	Platte	x	o	x	x
	Stab	x	●	●	●
	Gitter	x	●	●	o
Kunststoff	Platte	x	x	x	x
	Stab, Rohr	x	●	●	o
	Gitter, Netz	x	●	●	o
	Formteil	x	x	x	x
Sicherheits- glas	Platte	x	x	x	x
	Formteil	x	x	x	x
x = zulässig o = bedingt zulässig ● = unzulässig					
¹⁾ Bei Hindurchreichen ist DIN 31 001 Blatt 1, Entwurf Ausgabe November 1972, Abschnitt 3.1.4 zu beachten ²⁾ Für Schleif- und Schleudermaschinen siehe Hinweise auf weitere Unterlagen ³⁾ Bei der Gestaltung von Schutzeinrichtungen ist die Körperschallübertragung zu beachten (siehe DIN 31 000 Vornorm, Ausgabe Dezember 1971, Abschnitt 5.3.2).					

Erläuterungen

Durch das Inkrafttreten des Gesetzes über technische Arbeitsmittel wurde es notwendig, im Anschluß an die „Leitsätze für das sicherheitsgerechte Gestalten technischer Erzeugnisse“ nach DIN 31 000 Vornorm, Grundnormen für den Mittelbau zu erarbeiten. Beim Fachnormenausschuß Maschinenbau wurde daraufhin ein Arbeitsausschuß „Sicherungsmaßnahmen an Maschinen“ konstituiert, der sich mit der Normung sicherheitstechnischer Mittel zum Schutz gegen bewegte Teile bzw. wegfliegende Teile — auch Späne, Stäube und Kühlmittel — befaßt.

An der Normung beteiligten sich die interessierten Kreise der Hersteller und Anwender sowie Vertreter der Gewerbeaufsicht und der berufsgenossenschaftlichen Fachausschüsse Eisen und Metall II und Nahrungs- und Genußmittel, der Technische Überwachungsverein, der Verein Deutscher Sicherheitsingenieure und weitere Fachnormenausschüsse des Deutschen Normenausschusses.

Nach der Normung der Begriffe und der Sicherheitsabstände für Schutzeinrichtungen (siehe Blatt 1) wurden in diesem Blatt Werkstoffe für Schutzeinrichtungen, die zu stellen-

den Anforderungen und die zulässige, bedingt zulässige oder nicht zulässige Anwendung von Halbzeugen zu bestimmten Schutzaufgaben festgelegt.

Vorgesehen ist, diese Norm durch weitere Folgeblätter über mechanische Befestigungsarten und Verriegelungsarten für Schutzeinrichtungen zu ergänzen.

Im Abschnitt 2 wird unter anderem vom verwendeten Werkstoff gefordert, daß er von ausreichender Widerstandsfähigkeit gegen aggressive Stoffe sein muß. Daraus ist jedoch nicht abzuleiten, daß die Norm Angaben darüber enthält, wie gegen aggressive Stoffe sowie Lärm, Licht, Strahlen und Dämpfe zu schützen ist. Die Arbeitsgruppe ist der Ansicht, daß entsprechende Angaben von anderen Fachnormenausschüssen gemacht werden müssen bzw. die VBG-Vorschriften zu beachten sind.

Für technische Erzeugnisse sind bereits zahlreiche allgemein anerkannte Regeln der Technik erarbeitet worden, die u. a. im „Verzeichnis A der allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Gesetz über technische Arbeitsmittel“ aufgeführt sind.