

	Textile Anschlagmittel Sicherheit Teil 1: Flachgewebte Hebebänder aus Chemiefasern für allgemeine Verwendungszwecke Deutsche Fassung EN 1492-1:2000	DIN EN 1492-1
ICS 53.020.30 Textile slings — Safety — Part 1: Flat woven webbing slings, made of man-made fibres, for general purpose use; German version EN 1492-1:2000 Élingues textiles — Sécurité — Partie 1: Élingues plates en sangles tissées, en textiles chimiques, d'usage courant; Version allemande EN 1492-1:2000	Mit DIN EN 1492-2:2000-10 Ersatz für DIN 61360-1:1986-03 und DIN 61360-2:1986-03 Die Europäische Norm EN 1492-1:2000 hat den Status einer Deutschen Norm. Nationales Vorwort Diese Europäische Norm wurde vom CEN/TC 168 „Ketten, Seile, Gurte, Schlingen und Zubehörteile — Sicherheit“ erarbeitet. Für die deutsche Mitarbeit ist der Arbeitsausschuss TEX/CEN-CH „Chemiefaserhebebänder“ des Normenausschusses Textilnorm zuständig. Für die in den Literaturhinweisen zitierte Internationale Norm wird im Folgenden auf die entsprechende Deutsche Norm hingewiesen: ISO 2076 siehe E DIN ISO 2076 Änderungen Gegenüber DIN 61360-1:1986-03 und DIN 61360-2:1986-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen: a) Nenntragfähigkeit auf ein Siebentel der Zugfestigkeit festgelegt. b) Redaktionelle Änderungen durch Anpassung an die Gestaltung von Europäischen Normen. c) Andere Aufteilung der Teile 1 und 2. Frühere Ausgaben DIN 61360-1: 1986-03, 1973-04, 1978-07, 1986-03 DIN 61360-2: 1986-03, 1973-04, 1978-07, 1980-04, 1986-03 Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise E DIN ISO 2076, <i>Textilien — Chemiefasern — Gattungsnamen (ISO/FDIS 2076:1999).</i> Fortsetzung 29 Seiten EN Textilnorm, Normenausschuss Textil und Textilmaschinen im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.	

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Textile Anschlagmittel

Sicherheit

Teil 1: Flachgewebte Hebebänder aus Chemiefasern
für allgemeine Verwendungszwecke

Textile slings — Safety — Part 1: Flat woven webbing
slings, made of man-made fibres, for general purpose
use

Élingues textiles — Sécurité — Partie 1: Élingues
plates en sangles tissées, en textiles chimiques,
d'usage courant

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 2000-06-25 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Zentralsekretariat: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	2	Anhang B (normativ)	
Einleitung	3	Vom Hersteller zu liefernde Anweisungen für Benutzung und Wartung	21
1 Anwendungsbereich	3	Anhang C (informativ)	
2 Normative Verweisungen	4	Anleitung für den Hersteller zur Durchführung der Typprüfung, die die Wechselwirkung zwischen Hebeband-Einzelteil und Beschlagteil für Hebebänder des Typs C/Cr in Verbindung mit Anhang A, A.4, nachweisen	23
3 Begriffe	4	Anhang D (informativ)	
4 Gefährdungen	6	Vorschläge für Angaben, die vom Hersteller flachgewebter Hebebänder aus Chemiefasern bereitzustellen sind	24
5 Sicherheitsanforderungen	7	Anhang Z (informativ)	
6 Überprüfung der Sicherheitsanforderungen	13	Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen oder andere Vorgaben von EU-Richtlinien betreffen	29
7 Kennzeichnung	15	Literaturhinweise	29
8 Herstellerzertifikat	17		
9 Gebrauchsanweisungen	18		
Anhang A (normativ)			
Prüfverfahren zur Überprüfung der Sicherheitsanforderungen	19		

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 168 „Ketten, Seile, Hebebänder, Anschlagmittel und Zubehör — Sicherheit“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI betreut wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis 2001-01, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis 2001-01 zurückgezogen werden.

Diese Europäische Norm wurde unter einem Mandat erarbeitet, das dem CEN von der Kommission der Europäischen Gemeinschaften und der Europäischen Freihandelszone erteilt wurde, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie(n).

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

Diese Europäische Norm gehört zu der folgenden Reihe von Normen zum Thema Sicherheit von Hebebändern:

- Teil 1: Anforderungen an flachgewebte Hebebänder aus Chemiefasern, für allgemeine Verwendungszwecke
- Teil 2: Anforderungen an Rundschlingen aus Chemiefasern für allgemeine Verwendungszwecke
- Teil 4: Anforderungen an Seilschlingen aus Natur- und Chemiefasern für allgemeine Verwendungszwecke

Das vorliegende Dokument ist die erste Ausgabe dieses Teils der Reihe EN 1492.

Zu dieser Norm gehören folgende Anhänge:

der normative Anhang A, der die Prüfverfahren festlegt, die zur Überprüfung der Sicherheitsanforderungen anzuwenden sind;

der normative Anhang B, der Anforderungen an die vom Hersteller zu erarbeitenden praktischen Hinweise für Benutzung und Wartung flachgewebter Hebebänder festlegt, die dieser Europäischen Norm entsprechen;

der informative Anhang C, der Anleitungen für die Durchführung der Typprüfungen nach Anhang A enthält;

der informative Anhang D, der einige ausführlichere Angaben für Benutzung und Wartung angibt, die für die Zusammenstellung der Hinweise nach Anhang B zweckdienlich sein können;

der informative Anhang Z, der den Zusammenhang mit den EU-Richtlinien aufzeigt.

Einleitung

Diese Europäische Norm wurde erarbeitet, um als harmonisierte Norm eine Möglichkeit darzustellen, die wesentlichen Sicherheitsanforderungen der Maschinenrichtlinie sowie die damit zusammenhängenden EFTA-Vorschriften zu erfüllen.

Diese Europäische Norm ist nach den Festlegungen in EN 292 eine Typ-C-Norm. Anschlagmittel und Zubehör für Hebeeinrichtungen sowie der Umfang, in dem Gefahren abgedeckt sind, werden im Anwendungsbereich dieser Norm angegeben.

ANMERKUNG Anschlagmittel und Zubehör für Hebeeinrichtungen sollten für Gefahren, die durch diese Norm nicht abgedeckt werden, mit EN 292 übereinstimmen.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Anforderungen an die Sicherheit sowie Verfahren zur Bewertung und Prüfung von ein-, zwei-, drei-, viersträngigen Hebebändern sowie von flachgewebten Endloshebändern, mit oder ohne Beschlagteilen, aus Polyamid-, Polyester- und Polypropylen-Gurtbandgewebe, im Breitenbereich von 25 mm bis 450 mm fest.

Die in diesem Teil von EN 1492 erfassten flachgewebten Hebebänder aus Gurtbandgewebe sind für allgemeine Hebevorgänge vorgesehen, d. h. für Anwendungen zum Anheben von Gegenständen, Materialien oder Frachtgütern, die keine Abweichungen von den festgelegten Anforderungen, Sicherheitsfaktoren oder Tragfähigkeiten erfordern. In dieser Norm nicht festgelegt werden das Anheben von Personen, von möglicherweise gefährlichen Materialien, z. B. geschmolzenem Metall und Säuren, Glasplatten, spaltbaren Materialien, Teilen von Kernreaktoren, und alle Hebevorgänge, für die Sonderbedingungen gelten.

Flachgewebte Hebebänder aus Gurtbandgewebe, die dieser Europäischen Norm entsprechen, sind für eine Benutzung und Lagerung bei Temperaturen in folgenden Bereichen geeignet:

- a) Polyester und Polyamid: -40°C bis 100°C ;
- b) Polypropylen: -40°C bis 80°C .

Diese Europäische Norm gilt nicht für die nachfolgend angegebenen Gurt-Hebebandtypen:

- a) Hebebänder wie z. B. Sackgutbrocken, Netze (bestehend aus mehreren verkreuzten und miteinander vernähten Gurtbändern), „verstellbare“ Hebebänder (die z. B. Zwischenschnallen haben, die am Gurtband aufgenäht sind) usw.;
- b) Hebebänder aus Gurtbandgewebe, die aus Monofilamentgarnen gewebt sind;
- c) Einweg-Hebebänder für den Schnürgang, die nicht für eine Wiederverwendung vorgesehen sind.

Diese Europäische Norm legt die zu beachtenden technischen Anforderungen zur Verringerung der im Abschnitt 4 aufgeführten Gefahren fest, die bei Anwendung flachgewebter Hebebänder auftreten können, wenn die Hebebänder nach den vom Hersteller oder seinem bevollmächtigten Vertreter erteilten Anweisungen und Anforderungen entsprechend angewendet werden.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

EN 292-2:1991/A1:1995^{N1)}, *Sicherheit von Maschinen — Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze — Teil 2: Technische Leitsätze und Spezifikationen.*

EN 1050:1996, *Sicherheit von Maschinen — Grundsätze der Risikobeurteilung.*

prEN 1677-1:2000, *Einzelteile für Anschlagmittel — Sicherheit — Teil 1: Geschmiedete Einzelteile, Güteklasse 8.*

prEN 1677-2:2000, *Einzelteile für Anschlagmittel — Sicherheit — Teil 2: Geschmiedete Haken mit Sicherungsklappe, Güteklasse 8.*

prEN 1677-3:1998, *Einzelteile für Anschlagmittel — Sicherheit — Teil 3: Geschmiedete, selbstschließende Haken, Güteklasse 8.*

prEN 1677-4:1998, *Einzelteile für Anschlagmittel — Sicherheit — Teil 4: Einzelglieder, Güteklasse 8.*

prEN 1677-5:1998, *Einzelteile für Anschlagmittel — Sicherheit — Teil 5: Geschmiedete Haken mit Sicherungsklappe, Güteklasse 4.*

prEN 1677-6:1998, *Einzelteile für Anschlagmittel — Sicherheit — Teil 6: Einzelglieder, Güteklasse 4.*

EN 10002-2:1991, *Metallische Werkstoffe — Zugversuch — Teil 2: Prüfung der Kraftmesseinrichtungen von Zugprüfmaschinen.*

EN 45012, *Allgemeine Anforderungen an Stellen, die Qualitätsmanagementsysteme begutachten und zertifizieren (ISO/IEC Guide 62:1996).*

EN ISO 5084:1996, *Textilien — Bestimmung der Dicke von Textilien und textilen Erzeugnissen (ISO 5084:1996).*

EN ISO 9002, *Qualitätsmanagementsystem — Modell zur Darlegung des Qualitätsmanagementsystems in Produktion, Montage und Wartung (ISO 9002:1994).*

3 Begriffe

Für diese Norm gelten folgende Begriffe, Symbole und Abkürzungen:

3.1

flachgewebtes Hebeband

flexibles Produkt, das aus einem genähten Gurtband-Einzelteil besteht, mit oder ohne Beschlagteile (siehe Tabelle 2) und dazu vorgesehen ist, Lasten am Haken eines Kranes oder einer anderen Hebeeinrichtung anzubringen

3.2

mehrlagiges Hebeband

flachgewebtes Hebeband, dessen genähte(s) Gurtband-Einzelteil(e) aus zwei oder mehr Lagen des gleichen genähten, in Längsrichtung übereinander gelegten Gurtbandgewebes besteht/bestehen (siehe Tabelle 2)

^{N1)} Nationale Fußnote: Vom DIN einschließlich der Änderung A1:1995 veröffentlicht als E DIN EN 292-2:2000-06.

3.3

mehrsträngige Hebeband-Einheit

flachgewebte Hebeband-Einheit, die aus zwei, drei oder vier gleichen flachgewebten, an einem Aufhängeglied angebrachten Hebebändern besteht (siehe Tabelle 3)

3.4

repräsentatives Hebeband/repräsentatives genähtes Gurtband-Einzelteil

flachgewebtes Hebeband oder genähtes Gurtband-Einzelteil aus flachgewebtem Gurtband, das für jeden Typ oder die Konstruktion charakteristisch ist und bei Prüfungen zur Verifizierung benutzt wird (siehe 6.2 und 6.3)

ANMERKUNG Von einem kommerziell produzierten Hebeband-Einzelteil/einem genähten Gurtband-Einzelteil darf es sich nur in der Länge unterscheiden.

3.5

Nähnaht

Befestigung des Gurtbandes an sich selbst oder Befestigung mehrerer Gurtbänder aneinander oder Befestigung von Verstärkungen am Gurtband durch Nähstiche, bei denen das Nähgarn durch die Lagen geführt wird

3.6

geschlossene Oberfläche

Oberfläche des Bandgewebes, die bei einer visuellen und manuellen Untersuchung geschlossen erscheint, z. B. nach dem Thermofixieren oder nach einer Färbung mit zusätzlichen Substanzen, bei der sich die Einzelfasern gegenseitig stützen

3.7

Auge

Ende eines gewebten Gurtband-Einzelteils, das durch Drehen des Gurtbandendes um 180° und der Befestigung dieses Endes am geraden Teil des Gurtbandes durch eine lasttragende Nähnaht so erzeugt wird, dass eine Schlaufe entsteht oder ein Beschlagteil befestigt werden kann

3.8

Schlaufe

Ende eines genähten Gurtband-Einzelteils, das so gestaltet ist, dass ein Durchschlingen, die Anbringung eines Verbindungsteils oder eine Verbindung mit dem Haken eines Kranes, einer anderen Hebeeinrichtung oder Anschlagzubehörferteile möglich ist

3.9

Beschlagteil

lasttragendes Einzelteil aus Metall, das als Teil eines Hebebandes geliefert wird und als Abschluss des Hebebandes ermöglicht, dass das Hebeband durchgeschlungen, an anderen Anschlagmitteln/Zubehörferteilen angebracht oder mit anderen Hebebändern zu einer mehrsträngigen Hebeband-Einheit bzw. mit dem Haken eines Kranes oder einer anderen Hebeeinrichtung verbunden wird

3.10

Aufhängeglied

Glied oder montierte Glieder, das/die bei einer mehrsträngigen Hebeband-Einheit das obere Beschlagteil bildet/bilden, mit dem die Hebeband-Einheit am Haken eines Kranes, an einer anderen Hebeeinrichtung oder an Anschlagzubehörferteilen angebracht wird

3.11

Nennlänge

festgelegte Länge des Hebebandes, unter Einbeziehung der Beschlagteile, zwischen den Tragpunkten (siehe Tabelle 2)

3.12

Nutzlänge

EWL

Istlänge des fertig gestellten flachgewebten Hebebandes zwischen den Tragpunkten und unter Einbeziehung der Beschlagteile (siehe 5.7)

3.13

Tragfähigkeit

WLL

maximale Masse, für die das genähte Hebeband in der Anschlagart direkt ausgelegt ist und der ein Hebeband oder eine Hebeband-Einheit beim Gebrauch für übliche Hebevorgänge ständhält (siehe Tabelle 3)

3.14

Anschlagfaktor

M

Faktor, der auf die Tragfähigkeit (WLL) eines Hebebandes angewendet wird, um die WLL eines Hebebandes oder einer Hebeband-Einheit für eine bestimmte Art der Hebebandanordnung oder eine bestimmte Anschlagart zu erreichen

3.15

Sachkundiger

eine durch entsprechende Ausbildung, Fachkenntnisse und praktische Erfahrung befähigte Person, die bei Kenntnis der notwendigen Anweisungen zur Durchführung der erforderlichen Prüfungen und Untersuchungen in der Lage ist

ANMERKUNG EN ISO 9002:1994, 4.18, enthält Anleitungen für die Ausbildung.

4 Gefährdungen

Die unbeabsichtigte Freisetzung einer Last oder die Freisetzung einer Last durch Versagen eines Zubehörteils birgt eine direkte oder indirekte Gefahr für Sicherheit und Gesundheit der Personen, die sich in der Gefahrenzone befinden. Um die erforderliche Festigkeit und Haltbarkeit von Anschlagmitteln und Zubehör festzulegen, werden in diesem Teil der Reihe EN 1492 Anforderungen an Konstruktion, Herstellung und Prüfung so festgelegt, dass die vorgesehenen Leistungsstufen erreicht werden.

Es ergibt sich keine Gefahr durch mangelnde Dauerbeständigkeit, wenn die Hebebänder aus flachgewebten Gurtbandgewebe mit den in diesem Teil der Reihe EN 1492 festgelegten Leistungsstufen für übliche Lastaufnahmezwecke angewendet werden.

Weil durch falsche Auswahl der Tragfähigkeit (WLL) und Anforderungen an das Anschlagmittel und Zubehörteile ihr Versagen verursacht werden kann, werden in diesem Teil von EN 1492 auch Anforderungen an die Kennzeichnung und an das Hersteller-Zertifikat gestellt.

Im (normativen) Anhang B und im (informativen) Anhang D werden Aspekte für eine sichere Benutzung sowie bewährte praktische Hinweise gegeben.

In Tabelle 1 werden Gefahren aufgeführt, soweit sie in dieser Norm behandelt werden, die Gegenmaßnahmen erfordern, um Risiken zu vermindern, die durch die Risikoeinschätzung als spezifisch und signifikant für flachgewebte Hebebänder aus Polyamid-, Polyester- und Polypropylen festgestellt wurden.

Tabelle 1 — Gefahren und zugehörige Anforderungen

Gefahren, die in EN 1050:1996, Anhang A, gekennzeichnet werden		Entsprechender Abschnitt in EN 292-2:1991/A1:1995, Anhang A	Entsprechender Abschnitt/ Unterabschnitt in diesem Teil von EN 1492
1.e)	Mechanische Gefahren durch nicht ausreichende Festigkeit	1.3.2	Abschnitt 5
		4.1.2.3	Abschnitt 5
		4.1.2.5	Abschnitt 5
		4.2.4	Abschnitt 6
		1.7.3	Abschnitt 7
		4.3.2	Abschnitt 7
		4.2.4	Abschnitt 8
15	Gefahren durch Fehler an den Beschlagteilen	1.5.4	Abschnitt 5
17	Gefahren durch herabfallende oder herausgeworfene Gegenstände	1.3.3	Anhang B
26	Nicht ausreichende Anweisungen für Betreiber/Bediener	1.7.4	Abschnitt 9, Anhang B
		4.4.1	Abschnitt 9, Anhang B
27.1.5	Gefahren durch ungenügende Halteeinrichtungen/Zubehörteile	4.4.1	5.14
27.6	Gefahren durch ungenügende oder unzureichende Auswahl des Anschlagzubehörs	4.1.2.5	5.14 und Abschnitt 6
		4.3.2	Abschnitt 7

5 Sicherheitsanforderungen

5.1 Werkstoffe

Das Gurtbandgewebe muss ausschließlich aus technischen Garnen hergestellt werden, deren Lichtechtheit und Wärmestabilisierung vom Hersteller bestätigt ist; sie müssen eine Festigkeit von mindestens 60 cN/tex haben und aus einem der folgenden Werkstoffe bestehen:

- Polyamid (PA), hochfestes Multifilament;
- Polyester (PES), hochfestes Multifilament;
- Polypropylen (PP), hochfestes Multifilament.

ANMERKUNG 1 Die entsprechenden Definitionen werden in ISO 2076 aufgeführt. Der Anteil der Faserstoffbestandteile darf nach ISO 1833 ermittelt werden.

ANMERKUNG 2 Die unterschiedliche Widerstandsfähigkeit von Chemiefasern gegenüber Chemikalien, die im Anhang D in zusammengefasster Form angegeben wird, ist zu berücksichtigen.

5.2 Webart

Alle Garne müssen aus dem gleichen Grundwerkstoff (siehe 5.1) bestehen.

Sowohl konventionell als auch schützenlos gewebtes Gurtbandgewebe muss gleichmäßig und mit Mehrfachketten gewebt sein; die Webkanten müssen so beschaffen sein, dass sie, wenn eines der Garne während des Webens reißt, nicht aus dem Gewebe herausgezogen werden können und damit ein Auftrennen verursachen.

Die Webart muss so ausgewählt werden, dass die Breite des fertigen Hebebandes um nicht mehr als 10 % für Breiten gleich oder kleiner als 100 mm und um nicht mehr als 12 % für Breiten über 100 mm abnimmt, wenn eine Probe nach Anhang A untersucht wird.

5.3 Breite

Die Breite des gewebten Gurtbandes b (siehe Bild 1) darf nicht weniger als 25 mm und nicht mehr als 450 mm betragen; bei Messung mit einem Stahlbandmaß oder einem Stahllineal mit Unterteilungen in 1 mm gelten folgende Grenzabweichungen für die Breite:

- a) $\pm 10\%$ für Nennbreiten kleiner als oder gleich 100 mm;
- b) $\pm 8\%$ für Nennbreiten größer als 100 mm.

5.4 Dicke des Gurtbandgewebes und Dicke des Hebebandes

Für einlagige, flachgewebte Hebebänder muss das lasttragende Element des Hebebandes ohne Ausrüstung oder aufgegossenen Abriebschutz eine Mindestdicke von 2 mm haben. Für mehrlagige Hebebänder muss das Gurtbandgewebe, das für die einzelnen Lagen des tragenden Elements des Hebebandes verwendet wird, eine Mindestdicke von 1,2 mm haben.

Die Dicke s_1 (siehe Bild 1) muss nach ISO 5084 gemessen werden.

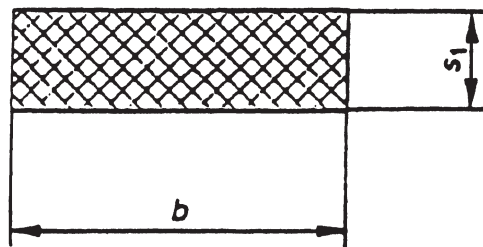


Bild 1 — Breite und Dicke des Gurtbandgewebes

5.5 Ausrüstung und andere Nachbehandlungen

Das Gurtbandgewebe, aus dem das genähte Gurtband-Einzelteil besteht, muss gefärbt sein (siehe 5.11).

Das genähte Gurtband-Einzelteil muss so behandelt werden, dass eine geschlossene Oberfläche entsteht.

ANMERKUNG Diese Behandlungen verhindern das Eindringen von abreibenden Stoffen; sie dürfen auf das Gurtbandgewebe und/oder auf das genähte Gurtband-Einzelteil und/oder auf das Garn aufgebracht werden.

5.6 Typen und Bezeichnungen für Hebebänder

Flachgewebte Endloshebebänder, Typ A, müssen aus ein oder zwei Lagen Gurtbandgewebe bestehen. Flachgewebte Schlaufenhebebänder, Typ B, und flachgewebte Hebebänder mit Metall-Beschlagteilen, Typ C und/oder durchschlingbare Beschlagteile, Typ Cr, müssen aus ein, zwei, drei oder vier Lagen bestehen. Aus der Bezeichnung müssen der Typ durch Angabe von Buchstaben und die Anzahl der Lagen durch die Angabe einer Zahl ersichtlich sein, z. B. A2 (siehe Tabelle 2).

5.7 Nutzlänge (EWL)

Die Nutzlänge (EWL) l_1 eines flachgewebten Hebebandes aus Gurtbandgewebe (siehe Tabelle 2) darf sich von der Nennlänge um höchstens 3 % der Nennlänge unterscheiden, wenn das Band flach ausgelegt und mit einem Stahl-Bandmaß oder einem Stahllineal mit Unterteilungen in 1 mm gemessen wird.