

DIN 14555-22

ICS 13.220.10

Ersatzvermerk
siehe unten**Rüstwagen und Gerätewagen –
Teil 22: Gerätewagen Logistik GW-L2**Vehicles carrying tools and gears –
Part 22: GW-L2 for logistic tasksVéhicules multi usages –
Partie 22: GW-L2 pour les tâches logistiques**Ersatzvermerk**Mit DIN 14555-21:2005-04 Ersatz für die 2004-01 zurückgezogene Norm DIN 14555-14:1997-10;
Ersatz für DIN 14565:1991-03

Gesamtumfang 22 Seiten

Normenausschuss Feuerwehrwesen (FNFW) im DIN

Vorwort

Dieses Dokument wurde nach vorbereitenden Arbeiten der Ad-hoc-Gruppe „GW-Logistik“ vom Arbeitsausschuss (AA) 192.3B „Sonstige Fahrzeuge“ im Normenausschuss Feuerwehrwesen (FNFV) erstellt.

Vom Gerätewagen Logistik GW-L2 werden abhängig von der jeweils aufgenommenen Beladung in erster Linie folgende Einsatzbereiche abgedeckt bzw. folgende Aufgaben wahrgenommen:

- Transport von Ausrüstungen und sonstigen Materialien für Einsätze der Feuerwehr,
- Transport und Verlegung von Druckschläuchen zur Wasserversorgung.

Da der Gerätewagen Logistik GW-L2 konzipiert wurde, bei Verwendung des Ausrüstungsmoduls „Wasserversorgung“ nach Tabelle 2 die Aufgaben des Transports und der Verlegung von Druckschläuchen zur Brandbekämpfung und somit die Aufgaben des Schlauchwagens SW 2000-Tr zu übernehmen, wird DIN 14565:1991-03, *Schlauchwagen SW 2000-Tr* durch dieses Dokument ersetzt.

Die Aufgaben des Transports von Gefahrgutausrüstung kleineren Umfangs, und somit die Aufgaben des Gerätewagens Gefahrgut GW-G1, können durch den Gerätewagen Logistik GW-L2 bei Verwendung des Ausrüstungsmoduls „Gefahrgut“ nach Tabelle 3 übernommen werden. Durch dieses Dokument wird die im Januar 2004 zurückgezogene Norm DIN 14555-14:1997-10, *Rüstwagen und Gerätewagen — Teil 14: Gerätewagen Gefahrgut GW-G1* ersetzt. In diesem Zusammenhang wird auf die Unterabschnitte 6.2 bis 6.9 sowie die Festlegungen in den Anhängen A bis D von DIN 14555-12:2005-04, *Rüstwagen und Gerätewagen — Teil 12: Gerätewagen Gefahrgut GW-G* hingewiesen.

In Fußnote ^b der Tabelle 2 und der Tabelle 4 ist auf eine Reduzierung der Gewichte bei Schläuchen hingewiesen, da für die Berechnung der Gesamtmasse des Fahrzeugs bei Druckschläuchen 10 % von der Masse nach DIN 14811-1 abgezogen werden dürfen.

Dieses Dokument enthält Literaturhinweise.

DIN 14555 *Rüstwagen und Gerätewagen* besteht aus:

- Teil 1: Typen, Technische Einrichtungen
- Teil 3: Rüstwagen RW
- Teil 12: Gerätewagen Gefahrgut GW-G
- Teil 21: Gerätewagen Logistik GW-L1
- Teil 22: Gerätewagen Logistik GW-L2

Änderungen

Gegenüber DIN 14565:1991-03 und der 2004-01 zurückgezogenen Norm DIN 14555-14:1997-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Schlauchwagen dem Fahrzeugtyp „Gerätewagen“ zugeordnet und die Bezeichnung entsprechend geändert;
- b) Gerätewagen Gefahrgut GW-G1 dem Fahrzeugtyp „Gerätewagen Logistik“ zugeordnet und die Bezeichnung entsprechend geändert;
- c) Anwendungsbereich der Fahrzeuge auf weitere logistische Aufgaben der Feuerwehr erweitert;
- d) allgemeine Anforderungen sowie Anforderungen an die Maße, die Masse, das Fahrgestell, den Aufbau, die Räume, die technische Einrichtung und die feuerwehrtechnische Beladung vollständig überarbeitet;
- e) Geräteraum, Ladefläche, Plane und Ladebordwand aufgenommen;
- f) Beladung als optionale Ausrüstungsmodule „Wasserversorgung“ und „Gefahrgut“ überarbeitet;
- g) Möglichkeit des Mitführens von Zusatzbeladungssätzen auf Wunsch des Bestellers aufgenommen.

Frühere Ausgaben

DIN 14555-14: 1997-10

DIN 14565-1: 1966-02

DIN 14565-2: 1966-02

DIN 14565: 1976-02, 1991-03

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument gilt für geländefähige Gerätewagen Logistik GW-L2 (siehe Abschnitt 3), die abhängig von der jeweils aufgenommenen Beladung von der Feuerwehr zum Transport von Ausrüstungen und sonstigen Materialien im Zusammenhang mit Einsätzen der Feuerwehr — insbesondere auch bei Hochwasser und Großschadenlagen/ereignissen — und als Schlauchwagen eingesetzt werden.

Dieses Dokument legt ergänzende und/oder einschränkende typenspezifische Anforderungen zu den allgemeinen Anforderungen an alle Feuerwehrfahrzeuge nach DIN EN 1846-2, DIN EN 1846-3 und E DIN 14502-2 sowie zu den allgemeinen Anforderungen an Rüstwagen und Gerätewagen nach DIN 14555-1 fest.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

Zu den Abschnitten 1 bis 6, ausgenommen Tabelle 1 bis Tabelle 4.

E DIN 14011-9, *Begriffe aus dem Feuerwehrwesen — Teil 9: Organisation*

E DIN 14502-2, *Feuerwehrfahrzeuge — Teil 2: Allgemeine Anforderungen (Vorschlag für eine Europäische Norm)*

DIN 14555-12:2005-04, *Rüstwagen und Gerätewagen — Teil 12: Gerätewagen Gefahrgut GW-G*

DIN 70020-2, *Allgemeine Begriffe im Kraftfahrzeugbau — Teil 2: Gewichte*

E DIN 70020-2, *Straßenfahrzeuge — Kraftfahrzeugbau — Teil 2: Begriffe für Massen*

DIN EN 1846-1, *Feuerwehrfahrzeuge — Teil 1: Nomenklatur und Bezeichnung*

DIN EN 1846-2:2002-03, *Feuerwehrfahrzeuge — Teil 2: Allgemeine Anforderungen — Sicherheit und Leistung*

DIN EN 1846-3, *Feuerwehrfahrzeuge — Teil 3: Fest eingebaute Ausrüstung — Sicherheits- und Leistungsanforderungen*

DIN EN 12640, *Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen — Zurrpunkte an Nutzfahrzeugen zur Güterbeförderung — Mindestanforderungen und Prüfung*

DIN EN ISO 14122-2, *Sicherheit von Maschinen — Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen — Teil 2: Arbeitsbühnen und Laufstege*

BGR 181, *Merkblatt für Fußböden in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr¹⁾*

Weitere normative Verweisungen, siehe Tabelle 1 bis Tabelle 4.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die in DIN EN 1846 (alle Teile) angegebenen und der folgende Begriff.

3.1 Gerätewagen Logistik GW-L2

Feuerwehrfahrzeug²⁾ mit einer feuerwehrtechnischen Beladung, einem Gerätekasten und einer Ladefläche mit Ladebordwand zur Beförderung von Ausrüstung, Löschmitteln und sonstigen Gütern größeren Umfangs zur Versorgung von eingesetzten Einheiten (für verschiedene logistische Aufgaben) bei der Feuerwehr und als Schlauchwagen. Die Besatzung besteht aus einer Staffel³⁾ (1/5)

1) Herausgegeben vom Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (HVBG) und zu beziehen bei: Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln.

2) Begriff „Feuerwehrfahrzeug“, siehe DIN EN 1846-1.

3) Begriff „Staffel“, siehe E DIN 14011-9.

4 Maße, Masse, Bezeichnung

4.1 Die Länge darf maximal 8 000 mm, die Breite maximal 2 550 mm und die Höhe maximal 3 300 mm betragen (gemessen bei Leermasse⁴⁾).

4.2 Der GW-L2 muss der Kraftfahrzeug-Gewichtsklasse Mittel (M) nach DIN EN 1846-1 und DIN EN 1846-2 entsprechen. Die Nutzlast⁴⁾ muss min. 4 000 kg betragen, einschließlich Besatzung und Beladung.

4.3 Bezeichnung des Gerätewagens Logistik GW-L2:

Fahrzeug DIN 14555 — GW-L2

5 Anforderungen

5.1 Allgemeines

5.1.1 Art und Umfang der technischen Einrichtung und der Beladung sind Mindestanforderungen.

Alternativsysteme dürfen verwendet werden, sofern bei Verwendung von anderen als den zitierten Geräten und Einrichtungen unter Berücksichtigung der Schutzziele mindestens der angestrebte technische Einsatzwert, die Sicherheit und die Gebrauchstauglichkeit sichergestellt ist.

5.1.2 Der GW-L2 muss den allgemeinen Anforderungen an Feuerwehrfahrzeuge nach DIN EN 1846-2, DIN EN 1846-3 und E DIN 14502-2 entsprechen.

5.2 Fahrgestell

5.2.1 Der GW-L2 muss Allradantrieb haben und der Kraftfahrzeug-Kategorie 2 (geländefähig) nach DIN EN 1846-2 entsprechen. Es müssen Sperren in allen Differenzialen vorhanden sein. Es ist Singlebereifung zu verwenden. Ein vollautomatisches Getriebe (z. B. Wandlervollautomat) wird empfohlen.

ANMERKUNG Ohne besondere Maßnahmen sind bei serienmäßigen Fahrgestellen Wasserdurchfahrten nur bis zur halben Radhöhe (Achsnabe) möglich. Dar-

über hinausgehende Anforderungen an die Wasserdurchfahrtstfähigkeit sind besonders zu vereinbaren.

5.2.2 Es muss eine Anhängerkupplung mit Zweileitungs-Anhängerbremsanschluss vorhanden sein. Die zulässige Anhängelast muss, gebremst mit durchgehender Bremsanlage, mindestens das einfache der zulässigen Gesamtmasse⁵⁾ betragen.

5.2.3 Ob das Ersatzrad und die Halterung zum Lieferumfang gehören sollen, ist zu vereinbaren. Die Masse des Ersatzrades ist nur dann in die Leermasse einbezogen, wenn am Fahrgestell eine Halterung vorhanden ist.

5.3 Aufbau

5.3.1 Es ist eine Staffelnkabine (1/5) als viertürige Serienkabine vorzusehen. Dabei gelten die maßlichen Anforderungen an Mannschaftsräume nach DIN EN 1846-2:2002-03, 5.2.2.2.2.

5.3.2 Für die persönliche Ausrüstung ist Stauraum unter der Sitzbank im Mannschaftsraum vorzusehen. Dieser darf nicht für die Lagerung der feuerwehrtechnischen Ausrüstung vorgesehen werden.

5.4 Geräteraum, Ladefläche, Plane, fester Koffer und Ladebordwand

5.4.1 Geräteraum

5.4.1.1 Zwischen Kabine und Pritsche muss zur Lagerung der ständig mitgeführten feuerwehrtechnischen Ausrüstung nach Tabelle 1 und möglicher Zusatzbeladung nach örtlichen Belangen ein Geräteraum vorhanden sein. Die Geräteraumentlüftung muss auf die Wasserdurchfahrtshöhe abgestimmt sein. Die seitliche Entnahme muss möglich sein.

5.4.1.2 Die Größe des Geräteraums muss so gewählt werden, dass die ständig mitgeführte feuerwehrtechnische Ausrüstung nach Tabelle 1 und mögliche Zusatzbeladung nach örtlichen Belangen untergebracht werden kann. Das lichte Breitenmaß der Geräteraumöffnung muss dabei min. 900 mm betragen.

4) Begriffe „Leermasse“ und „Nutzlast“, siehe E DIN 70020-2 bzw. DIN 70020-2.

5) Begriff „zulässige Gesamtmasse“, siehe E DIN 70020-2.

5.4.2 Ladefläche

5.4.2.1 Die nutzbare Ladeflächenlänge muss min. 3 250 mm betragen. Die nutzbare Innenbreite auf ganzer Ladeflächenlänge muss min. 2 440 mm betragen. Die Bordwandhöhe muss auf ganzer Pritschenlänge min. 750 mm betragen. Die Pritsche muss mit Plane-Spiegel ausgestattet sein. Auf Wunsch des Bestellers darf auch ein fester Koffer verwendet werden. Die Vorderwand muss gegen rutschende Gegenstände ausreichend stabil ausgeführt sein.

5.4.2.2 Auf der Ladefläche müssen mindestens acht Rollcontainer, Gitterboxen oder Euro-Paletten mit dem Grundmaß 1 200 mm × 800 mm gelagert und transportiert werden können.

5.4.2.3 Eine durchgängige Arretierungsleiste als Zurrschiene und Befestigungsmöglichkeit für Querbalken muss möglichst hoch angebracht sein.

5.4.2.4 Der Ladeflächenboden muss eine Flächenlast von min. 600 kg/m² und eine Punktlast von min. 150 kg aufweisen. Zurrpunkte müssen DIN EN 12640 entsprechen. Werden Zurrösen verwendet, müssen diese im Boden eingelassen und überfahrbar sein.

5.4.2.5 Wenn seitliche Beladevorgänge vorgesehen sind, müssen die Seiten durch eine Person über die gesamte Ladeflächenlänge schnell und sicher geöffnet und wieder verschlossen werden können.

Das Verschlusssystem ist zwischen Besteller und Hersteller zu vereinbaren.

5.4.3 Plane, fester Koffer

5.4.3.1 Das Planendach ist mittig über die gesamte Pritschenlänge in einer Breite von min. 1 200 mm lichtdurchlässig auszuführen.

5.4.3.2 Falls das Fahrzeug von oben schnell be- und entladen werden soll (dies ist bei Bestellung zu vereinbaren), muss das Planengestell in Schnellmontagetechnik demontierbar oder das Planendach als Schiebeplane ausgeführt sein.

5.4.3.3 Die Farbgebung der Plane ist der Farbgebung des Fahrzeugs anzupassen.

5.4.3.4 Bei Verwendung eines Kofferaufbaus darf vorne rechts eine begehbare Öffnung auch zur Geräteentnahme vorgesehen werden.

5.4.4 Ladebordwand

5.4.4.1 Die Nutzlast der Ladebordwand muss min. 1 500 kg betragen.

5.4.4.2 Die Breite der Ladebordwand muss die gesamte Ladeflächenbreite des Fahrzeugs abschließen. Die Höhe der Ladebordwand muss min. 1 700 mm betragen. Die Heckseite oberhalb der geschlossenen Ladebordwand muss geschlossen werden können.

5.4.4.3 Bei GW-L2, die zum Schlauchverlegen verwendet werden, muss die Ladebordwand auf halber Höhe teilbar sein.

5.4.4.4 Die Auftrittfläche auf der eingeklappten Ladebordwand muss, wie nach DIN EN 1846-2 gefordert, mit einer rutschhemmenden Oberfläche nach DIN EN ISO 14122-2 (für Deutschland Klasse R11 nach BGR 181) versehen sein.

5.4.4.5 Im Bereich der Ladebordwand ist ein deutlich sichtbarer dauerhafter Warnhinweis anzubringen mit den Worten: „Der Aufenthalt von Personen auf der Ladebordwand darf nur bei Stillstand des Fahrzeugs erfolgen“.

5.4.4.6 Fußschalter zur Bedienung der Ladebordwand müssen auf der aufgeklappten Ladebordwand vorhanden sein.

5.4.4.7 Eine Abrollsicherung annähernd über die gesamte Breite muss vorhanden sein.

5.4.4.8 Eine zusätzliche hoch gesetzte Rück-/Blink-/Bremslicht-Kombination und rückwärtige Kennleuchten für blaues Kennlicht müssen vorhanden sein.

5.4.4.9 Im Fahrerhaus muss die geöffnete Ladebordwand angezeigt werden.

5.5 Technische Einrichtungen

5.5.1 Wenn das Fahrzeug zum Schlauchverlegen eingesetzt werden soll, ist eine Kameraüberwachung mit Bildschirm im Fahrerhaus vorzusehen. Dabei muss der rückwärtige Bereich des Fahrzeugs bei eingeklappter, geöffneter Ladebordwand und das Abfließen der Schläuche vom Fahrerhaus uneingeschränkt überschaubar sein.

5.5.2 Wenn die Mitfahrt einer Überwachungsperson auf der Ladefläche notwendig ist, muss eine Gegensprechanlage oder ein Signalgeber und ein sicherer Standplatz (z. B. in Höhe der Stirnwand) auf der Ladefläche vorhanden sein.

5.5.3 Etwa in Dachhöhe müssen innen oder außen zwei Arbeitsleuchten mit jeweils mindestens einer 70-W-Halogenlampe bzw. vergleichbare Beleuchtung mit vergleichbarer Lichtleistung so angebaut sein, dass die Fahrbahn hinter dem Fahrzeug beleuchtet werden kann.

5.5.4 Zur Ausleuchtung der Ladefläche und der Ladebordwand müssen mindestens zwei Scheinwerfer mit jeweils einer Leistung von mindestens 70 W bzw. vergleichbare Beleuchtung mit vergleichbarer Lichtleistung vorhanden sein.

5.5.5 Auf Wunsch des Bestellers muss eine Ladesteckdose für motorbetriebene Aggregate auf der Ladefläche vorhanden sein.

6 Feuerwehrtechnische Beladung

Die feuerwehrtechnische Beladung ist wie folgt eingeteilt:

- a) Eine Standardbeladung nach Tabelle 1, die auf dem GW-L2 vorhanden sein muss.
- b) Eine Zusatzbeladung mit dem Ausrüstungsmodul „Wasserversorgung“ nach Tabelle 2. Wenn auf Wunsch des Bestellers die Zusatzbeladung nach Tabelle 2 mitgeführt werden soll, ist diese vollständig, z. B. in Gitterboxen, in Rollcontainern oder auf Euro-Paletten auf der Pritsche oder teilweise im Gerätekasten zu lagern.
- c) Eine Zusatzbeladung mit dem Ausrüstungsmodul „Gefahrgut“ nach Tabelle 3. Wenn auf Wunsch des Bestellers die Zusatzbeladung

nach Tabelle 3 mitgeführt werden soll, ist diese vollständig, z. B. in Gitterboxen, in Rollcontainern oder auf Euro-Paletten auf der Pritsche oder teilweise im Gerätekasten zu lagern. Für die Zusatzbeladung mit dem Ausrüstungsmodul „Gefahrgut“ nach Tabelle 3 gelten die Anforderungen nach DIN 14555-12:2005-04, 6.2 bis 6.9 sowie die Festlegungen in den Anhängen A bis D von DIN 14555-12:2005-04.

ANMERKUNG 1 Entsprechend den örtlichen Anforderungen und den Raum- und Gewichtsreserven dürfen weitere Beladungsmodule zusammengestellt werden, für z. B. Waldbrandbekämpfung, Ölschadensbekämpfung, Nachschub bei Großeinsätzen, besondere Geräte für spezielle technische Hilfeleistungen, Transport von Löschmitteln und feuerwehrtechnischer Ausrüstung im unwegsamen Gelände.

ANMERKUNG 2 In Tabelle 4 sind zusätzliche Beispiele für zweckmäßige Zusatzbeladungen zusammengestellt.

Alternativsysteme dürfen verwendet werden, sofern bei Verwendung von anderen als den zitierten Geräten und Einrichtungen unter Berücksichtigung der Schutzziele mindestens der angestrebte technische Einsatzwert, die Sicherheit und die Gebrauchstauglichkeit sichergestellt ist.

Die Beladung muss nach feuerwehrtechnischen Gesichtspunkten gelagert werden. Zusammengehörige Teile sollten zusammen gelagert werden. Besonderer Wert ist auf eine ergonomisch günstige Be- und Entladung zu legen (siehe DIN EN 1846-2:2002-03, Anhang B). Bei Beladungsteilen, welche nur auf Wunsch des Bestellers vorhanden sein müssen, sind Stückmasse, Anzahl und Gesamtmasse in Klammern angegeben.

Tabelle 1 — Standardbeladung

Gruppe/ lfd. Nr	Gegenstand	Stück- masse kg ^a ≈	Stück- zahl	Gesamt- masse kg ≈
1	Schutzkleidung und Schutzgerät			
1.1	Warnkleidung (Weste), Klasse 2 nach DIN EN 471, mit Rückenaufschrift „Feuerwehr“	0,5	6 ^b	3
1.2	Vollmaske EN 136 als Atemanschluss (in der für die Feuerwehr anerkannten Ausführung)	(0,7)	(6)	(4,2)
1.3	Tragebüchse für Vollmaske	(0,8)	(6)	(4,8)
1.4	Kombinationsfilter EN 141 — A2B2E2K2P3	(0,4)	(6)	(2,4)
2	Löschgerät			
2.1	Tragbarer Feuerlöscher nach Normenreihe DIN EN 3 mit 12 kg ABC-Löschpulver und mindestens der Leistungsklasse 55 A — 233 B oder	20	1	20
2.2	Tragbarer Feuerlöscher nach Normenreihe DIN EN 3 mit 6 kg ABC-Löschpulver und mindestens der Leistungsklasse 34 A — 183 B	(11)	(2)	(22)
2.3	Tragbarer Feuerlöscher nach Normenreihe DIN EN 3 mit 9 kg Schaumlöschmittel und mindestens der Leistungsklasse 34 A — 183 B	(16)	(1)	(16)
3	Schläuche, Armaturen und Zubehör			
3.1	Mehrzweckleine nach DIN 14920, 20 m lang mit Karabinerhaken DIN 5290 — F in Beutel DIN 14921 — F — T	2	2	4
4	Rettungsgerät			
4.1	Multifunktionsleiter DIN EN 1147 — MFL nach DIN EN 1147 Bbl 1	25	1	25
4.2	Tragetuch nach DIN EN 1865 mit Tasche	5	1	5
4.3	Feuerwehreine DIN 14920 — FL 30 — KA in Beutel DIN 14921 — F — T	2,5	4	10
5	Sanitäts- und Wiederbelebungsgerät			
5.1	Verbandkasten DIN 14142 — K, zusätzlich mit Beatmungshilfe	6,2	1	6,2
6	Beleuchtungs-, Signal- und Fernmeldegerät			
6.1	Handscheinwerfer DIN 14642 — F ^c	1	3	3
6.2	Verkehrsleitkegel, voll reflektierend, Höhe: etwa 500 mm	1,6	4	6,4
6.3	Verkehrswarngerät mit beidseitigem Lichtaustritt, mit Signalscheibe mit einem Durchmesser von mindestens 150 mm, mit Batterie	3,5	4	14
6.4	2-m-Handfunkgerät nach TR BOS ^c	1	2	2
6.5	Ladegerät für Handfunkgerät	(1)	(2)	(2)
7	Arbeitsgerät			
7.1	Transportkasten 600 mm × 400 mm × 220 mm aus Kunststoff mit Zurrgurten und Befestigungsteilen für die Pritsche (Art und Anzahl der Zurrgurte und Befestigungsteile sind bei Bestellung zu vereinbaren)	10	1	10
8	Handwerkzeug und Messgerät			
8.1	Brechwerkzeug (Art des Brechwerkzeugs ist bei Bestellung zu vereinbaren)	4	1	4
8.2	Werkzeugkasten DIN 14881 — FWKa	29	1	29
8.3	Axt B 2 SB DIN 7294 — A (Holzaxt)	2,6	1	2,6
8.4	Bügelsäge DIN 20142 — B	1,5	1	1,5
8.5	Bolzenschneider für Stahl-Rundmaterial bis 12 mm Durchmesser bei 19 HRC, isoliert nach DIN EN 60900	8	1	8
8.6	Spaten 850 DIN 20127	2	1	2
8.7	Stechschaufel DIN 20121 — 5, mit Schaufelstiel DIN 20151 — A — ES	2,1	2	4,2
8.8	Stoßbesen, Breite: etwa 400 mm, mit etwa 1 400 mm langem, leicht montierbarem Stiel, keine Kunststoffborsten	1,5	2	3