

	Handgeführte Elektrowerkzeuge Weitere besondere Bestimmungen	DIN VDE 0740 Teil 22
Diese auch vom Vorstand des Verbandes Deutscher Elektrotechniker (VDE) e.V. genehmigte Norm ist damit zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist unter obenstehender Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der etz Elektrotechnische Zeitschrift bekanntgegeben worden. Hand-held motor-operated tools; Particular specifications Outils portatifs à main à moteur; Règles particulières Ersatz für DIN 57740 Teil 22/ VDE 0740 Teil 22/07.82, siehe jedoch Übergangsfrist! Zusammenhang mit dem Harmonisierungsdokument HD 400.3 siehe Erläuterungen. Maße in mm Beginn der Gültigkeit Diese Norm (VDE-Bestimmung) gilt zusammen mit DIN VDE 0740 Teil 1/04.81 ab 1. April 1991. Daneben gilt DIN 57740 Teil 22/VDE 0740 Teil 22/07.82 für die Hauptabschnitte H „Bleischeren und Nibbler“, I „Gewindeschneider“, J „Stichsägen“ und K „Innenrüttler“ noch in einer Übergangsfrist bis 31. März 1994. Für die Hauptabschnitte L „Kettensägen“, M „Hobel“ und N „Hecken- und Grasscheren“ ist keine Übergangsfrist festgelegt. Für Geräte nach den Hauptabschnitten H, I, J, K und N, die vor dem jeweiligen Ende der Übergangsfrist nachweislich¹⁾ DIN VDE 0740 Teil 22/07.82²⁾ entsprochen haben, darf DIN VDE 0740 Teil 22/07.82 für die Herstellung noch in einer Übergangsfrist von 5 Jahren angewendet werden. Für Geräte nach Hauptabschnitt L „Kettensägen“, die vor dem 1. April 1991 nachweislich¹⁾ DIN VDE 0740 Teil 22/07.82²⁾ entsprochen haben, darf DIN VDE 0740 Teil 22/07.82 für die Herstellung noch in einer Übergangsfrist von 5 Jahren angewendet werden. Für Geräte nach Hauptabschnitt M ist auch für die Herstellung keine Übergangsfrist festgelegt. ¹⁾ Als Nachweis gilt eine Konformitätserklärung des Herstellers oder eine Konformitätsbescheinigung einer anerkannten Prüfstelle. ²⁾ Einsichtnahme in diese Norm ist nach Ablauf der Gültigkeit bei der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE) möglich. Fortsetzung Seite 2 bis 19 Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)		

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	2	7 Aufschriften	6
H Blechscheren und Nibbler	3	8 Schutz gegen elektrischen Schlag	7
2 Begriffe	3	10 Aufnahme und Strom	7
7 Aufschriften	3	11 Erwärmung	7
11 Erwärmung	3	16 Dauerhaftigkeit	7
23 Netzanschluß und Netzanschlußleitungen	3	18 Mechanische Sicherheit	7
I Gewindeschneider	3	19 Mechanische Festigkeit	9
2 Begriffe	3	20 Aufbau	9
7 Aufschriften	3	23 Netzanschluß und Netzanschlußleitungen	9
10 Aufnahme und Strom	3	M Hobel	9
11 Erwärmung	3	1 Sachlicher Anwendungsbereich	9
J Stichsägen	3	2 Begriffe	9
2 Begriffe	3	7 Aufschriften	9
7 Aufschriften	3	10 Aufnahme und Strom	10
10 Aufnahme und Strom	4	11 Erwärmung	10
11 Erwärmung	4	18 Mechanische Sicherheit	10
K Innenrüttler	4	20 Aufbau	12
1 Sachlicher Anwendungsbereich	4	N Hecken- und Grasscheren mit Scherblättern	13
2 Begriffe	4	1 Sachlicher Anwendungsbereich	13
8 Schutz gegen elektrischen Schlag	4	2 Begriffe	13
9 Anlauf	4	4 Allgemeines über die Prüfungen	13
11 Erwärmung	4	7 Aufschriften	13
16 Dauerhaftigkeit	4	8 Schutz gegen elektrischen Schlag	14
17 Außergewöhnliche Belastung	4	10 Aufnahme und Strom	15
19 Mechanische Festigkeit	5	11 Erwärmung	15
20 Aufbau	5	16 Dauerhaftigkeit	15
23 Netzanschluß und Netzanschlußleitungen	5	18 Mechanische Sicherheit	15
L Kettensägen	5	20 Aufbau	16
1 Sachlicher Anwendungsbereich	5	21 Einzelteile	16
2 Begriffe	5	Informativer Anhang zu HD 400 3	17

Vorwort

Die Abschnitte dieser Hauptabschnitte ergänzen oder ändern die entsprechenden Abschnitte des Teiles I. Wo ein entsprechender Abschnitt oder Unterabschnitt in diesen Hauptabschnitten nicht vorhanden ist, im Teil II keine „Besondere Bestimmung“ besteht, gilt der entsprechende Abschnitt oder Unterabschnitt, soweit sinngemäß anwendbar, unverändert. Die im Text dieser Hauptabschnitte enthaltenen Hinweise „Ergänzung“, „Änderung“ oder „Er-

satz“ besagen, daß die betreffende, in Teil 1 enthaltene Anforderung, Prüfbestimmung oder Erläuterung entsprechend anzupassen ist.

Anmerkung 1: Vorläufige nationale Abweichungen zu diesem Harmonisierungsdokument sind in einem informativen Anhang zu diesem Dokument enthalten, der nicht Teil dieses Harmonisierungsdokumentes ist.

Hauptabschnitt H

Blechscheren und Nibbler

2 Begriffe

2.2 Änderung:

2.2.18 Normallast ist Dauerbetrieb des Werkzeuges mit einer derartigen Belastung, daß die Leistungsaufnahme, in Watt, der Nennaufnahme entspricht.

Ergänzung:

Bei Prüfungen, die mit Normallast vorzunehmen sind, darf das Scher- oder Nagewerk durch ein Drehgetriebe ersetzt werden, damit die Belastung durch eine Bremse erfolgen kann.

7 Aufschriften

7.1 Ergänzung:

Auf Blechscheren und Nibblern muß angegeben sein:

Größte zu schneidende Blechdicke, in Millimeter.

Ergänzung:

Falls auf dem Werkzeug nichts anderes angegeben ist, muß sich die Angabe der größten zu schneidenden Blechdicke auf Stahlblech mit einer Zugfestigkeit von 390 MPa (390 N/mm²) beziehen.

11 Erwärmung

11.1 Änderung:

Das Werkzeug wird 30 min betrieben.

23 Netzanschluß und Netzanschlußleitungen

23.2 Änderung:

Als feste Anschlußleitungen müssen mindestens mittlere Polychloroprenschlauchleitungen (Kurzzeichen H07-RN-F) verwendet werden.

Hauptabschnitt I

Gewindeschneider

2 Begriffe

2.2 Änderung:

2.2.18 Normallast ist die Last, die bei aussetzendem Betrieb des Gewindeschneiders erreicht wird; jedes Betriebsspiel besteht dabei aus 10 min Betrieb und einer 10 min langen Pause bei ausgeschaltetem Gewindeschneider. Während der Betriebsdauer wird der Gewindeschneider so belastet, daß die Leistungsaufnahme, in Watt, der Nennaufnahme entspricht.

Ergänzung:

Bei Prüfungen, die mit Normallast vorzunehmen sind, darf die Belastung durch eine Bremse erfolgen.

7 Aufschriften

7.1 Ergänzung:

Auf Gewindeschneidern muß angegeben sein:

Größter Durchmesser des Gewindes, das geschnitten werden kann, in Millimeter.

Ergänzung:

Falls auf dem Gewindeschneider nichts anderes angegeben ist, muß sich die Angabe des größten zu schneidenden Gewindedurchmessers auf in Stahl mit einer Zugfestigkeit von 390 MPa (390 N/mm²) und der doppelten Dicke des Gewindedurchmessers zu schneidendes metrisches ISO-Gewinde beziehen.

10 Aufnahme und Strom

10.1 Änderung:

Diese Prüfung wird nicht vorgenommen.

10.2 Änderung:

Bei dieser Prüfung wird der Strom am Ende der dritten Betriebsdauer gemessen.

11 Erwärmung

11.1 Änderung:

Die Temperaturerhöhungen werden am Ende der sechsten Betriebsdauer gemessen.

Hauptabschnitt J

Stichsägen

2 Begriffe

2.2 Änderung:

2.2.18 Normallast ist bei Stichsägen für Holz die Last, die bei Dauerbetrieb der Stichsäge, Sägeblatt vertikal, erreicht wird, während sie derart belastet wird, daß die Leistungsaufnahme in Watt, folgenden Wert hat:

$$0,1 s \sqrt{n_0} ,$$

wobei s die größte auf der Säge angegebene Schnitttiefe, in Millimeter, und n_0 die auf der Säge angegebene Leerlauf-Hubzahl des Sägeblatthalters in Hüben je min bedeuten.

Ergänzung:

Bei Prüfungen, die mit Normallast vorzunehmen sind, darf das Sägewerk durch ein Drehgetriebe ersetzt werden, damit die Belastung der Säge durch eine Bremse erfolgen kann.

Eine Definition der Normallast für Stichsägen zum Schneiden anderer Werkstoffe als Holz ist in Vorbereitung.

7 Aufschriften

7.1 Ergänzung:

Auf Stichsägen zum Schneiden von Holz müssen angegeben sein:

Größte Schnitttiefe, in Millimeter,
Leerlauf-Hubzahl des Sägeblatthalters, in Hüben je min.

Ergänzung:

Als Leerlauf-Hubzahl gilt die nach 15 min Leerlaufbetrieb der Stichsäge bei Nennspannung oder der oberen Grenze des Nennspannungsbereiches gemessene Hubzahl.

10 Aufnahme und Strom

10.1 Änderung:

Bei dieser Prüfung wird die Leistungsaufnahme gemessen, nachdem die Stichsäge 10 min betrieben wurde.

10.2 Änderung:

Bei dieser Prüfung wird der Strom gemessen, nachdem die Stichsäge 10 min betrieben wurde.

11 Erwärmung

11.1 Änderung:

Die Stichsäge wird 30 min mit Normallast oder mit der zum Erreichen der Nennaufnahme erforderlichen Belastung betrieben, je nachdem, was höher ist.

Hauptabschnitt K

Innenrüttler

1 Sachlicher Anwendungsbereich

1.1 Änderung:

Dieser Hauptabschnitt gilt für Innenrüttler mit einer Rüttelflasche, die zum Eintauchen in die zu rüttelnde Betonmasse bestimmt ist.

Ergänzung:

Innenrüttler können wie folgt gebaut sein:

- Motor und Rüttelwerk befinden sich in der Rüttelflasche, die mit dem Teil, der den „EIN-AUS“-Schalter enthält, mittels eines langen biegsamen Schlauches, in dem die Verbindungsleitungen liegen, verbunden ist;
- Motor und Rüttelwerk befinden sich in der Rüttelflasche, die durch einen kurzen steifen Schlauch mit dem Handgriff, in dem sich der „EIN-AUS“-Schalter befindet, verbunden ist; alle Teile bilden eine bauliche Einheit;
- in der Rüttelflasche befindet sich nur das Rüttelwerk, das mittels eines langen biegsamen Schlauches, der eine Biegewelle umschließt, mit der getrennten tragbaren Einheit verbunden ist, die den Motor und den „EIN-AUS“-Schalter enthält.

Ortsfeste Innenrüttler, etwa zum Rütteln der Formen für vorgefertigte Betonelemente, gehören nicht zum sachlichen Anwendungsbereich dieses Hauptabschnittes.

2 Begriffe

2.2 Änderung:

2.2.18 Normallast ist die Last, die beim Dauerbetrieb des Rüttlers erreicht wird, wenn die Rüttelflasche in einem Behälter, der mit einer Wassermenge vom mindestens 50fachen des Volumens der Rüttelflasche gefüllt ist, eintaucht. Dabei sind Schlauch und Rüttelflasche wie bei bestimmungsgemäßer Benutzung miteinander verbunden, und die Rüttelflasche befindet sich vertikal zum Zentrum des Wasservolumens.

Ergänzung:

Die Maße des Behälters müssen so gewählt werden, daß die Wasserstandshöhe im Behälter etwa doppelt so groß

ist wie die Länge der Hauptachse des Behälterquerschnittes. Um den Wasserstand während der Betriebsdauer zu erhalten, wird empfohlen, die Behälterhöhe etwa 25 % größer zu wählen als die Wasserstandshöhe.

8 Schutz gegen elektrischen Schlag

Ergänzung:

8.6 In den Teilen des Rüttlers, die bei bestimmungsgemäßer Benutzung entweder in die zu rüttelnde Masse eintauchen, in der Hand zu halten oder von Hand zu bewegen sind, liegende Stromkreise von Motoren oder andere Einzelteile müssen vom Stromversorgungsnetz durch angemessene Isolierung getrennt sein.

Prüfung: Besichtigung.

Dieser Forderung kann durch die Speisung der betreffenden Einzelteile über einen Sicherheitstransformator oder aber über einen Trenntransformator erfüllt werden bzw. über einen Motorgenerator, der die gleiche Trennung vom Netz sicherstellt wie ein Sicherheitstransformator, und dessen Nennausgangsspannung

115 V bei Frequenzen bei 60 Hz

250 V bei Frequenzen über 60 Hz

nicht überschreitet.

9 Anlauf

9.1 Änderung:

Diese Prüfung wird bei einer Umgebungstemperatur von $(-10 \pm 1) ^\circ\text{C}$ vorgenommen; vor der Prüfung ist der Rüttler mindestens 2 h auf dieser Temperatur zu halten.

11 Erwärmung

11.1 Änderung:

Der Rüttler wird 30 min betrieben.

16 Dauerhaftigkeit

16.2 Änderung:

Der Rüttler wird viermal 12 h mit Normallast betrieben, zweimal bei 1,1facher Nennspannung und zweimal bei 0,9facher Nennspannung; zwischen diesen Betriebsdauern wird jedesmal eine mindestens zweistündige Ruhepause eingelegt, während der der Rüttler ausgeschaltet ist.

17 Außergewöhnliche Belastung

17.1 Änderung:

Der wie für die bestimmungsgemäße Benutzung zusammengebaute Rüttler wird, ausgehend von Raumtemperatur, bei Nennspannung oder der oberen Grenze des Nennspannungsbereiches betrieben, während sich Schlauch und Rüttelflasche vertikal frei in der Luft befinden, und zwar:

- 2 min bei Rüttlern, bei denen sich der Motor selbsttätig ausschaltet, wenn das Betätigungsteil des „EIN-AUS“-Schalters losgelassen wird, soweit dieser Schalter nicht in der „EIN“-Stellung verriegelbar ist,
- 15 min bei anderen Rüttlern (einschließlich solchen, bei denen der Schalter in der „EIN“-Stellung verriegelt werden kann).

Nachdem sich der Rüttler wieder auf etwa Raumtemperatur abgekühlt hat, muß er einer Spannungsfestigkeitsprü-

fung nach Abschnitt 15.3 genügen. Bei Rüttlern, bei denen sich der Motor in der Rüttelflasche befindet, wird die Prüfspannung über die Betriebsisolation jedoch auf 1000 V herabgesetzt, ausgenommen Rüttler der Schutzklasse III.

Ergänzung:

Wenn eine Motor-Schutzvorrichtung anspricht, gilt die Prüfung als beendet.

19 Mechanische Festigkeit

19.3 Ersatz:

Teile, die bei bestimmungsgemäßer Benutzung in der Hand gehalten oder von Hand bewegt werden und in denen sich der Motor oder der „EIN-AUS“-Schalter befinden, werden viermal aus 1 m Höhe auf eine 5 mm dicke Stahlplatte fallen gelassen, die auf einem Betonfußboden aufliegt.

19.4 Ergänzung:

Die mechanische Verbindung zwischen dem Schlauch und dem den „EIN-AUS“-Schalter enthaltenden Teil sowie die Verbindung zwischen dem Schlauch und der Rüttelflasche muß zuverlässig sein.

Zur Prüfung wird, bei wie für die bestimmungsgemäße Benutzung zusammengebautem Rüttler, zwischen der Rüttelflasche und dem den Schalter enthaltenden Teil 1 min ein Zug ausgeübt; die Zugkraft, in Newton, beträgt das 200fache der Masse der Rüttlerflasche, in Kilogramm, höchstens aber 1200 N.

Während der Prüfung darf keine mechanische Beanspruchung der elektrischen Verbindungen auftreten.

Nach der Prüfung darf sich der Schlauch in seinen Befestigungsstellen an dem den „EIN-AUS“-Schalter enthaltenden Teil und an der Rüttelflasche nicht merkbar verlagert haben.

Außerdem muß der Rüttler noch einer Spannungsfestigkeitsprüfung nach Abschnitt 15.3 genügen. Bei Rüttlern, bei denen sich der Motor in der Rüttelflasche befindet, wird die Prüfspannung über die Betriebsisolation jedoch auf 1000 V herabgesetzt, ausgenommen Rüttler der Schutzklasse III.

20 Aufbau

Ergänzungen:

20.22 Das Gehäuse, das den „EIN-AUS“-Schalter und die Leitungsführung enthält, muß wasserdicht sein, ausgenommen dann, wenn dieses Gehäuse gleichzeitig als Handgriff gedacht ist. In diesem Fall muß es spritzwassergeschützt sein.

Die Rüttelflasche und die biegsamen Teile, wie z.B. der Schlauch, müssen wasserdicht sein.

Getrennte tragbare Baueinheiten, die den Motor, den Trenntransformator, den Sicherheitstransformator oder den Motorgenerator enthalten, müssen spritzwassergeschützt sein.

Zur Prüfung werden die für spritzwassergeschützte bzw. für wasserdichte Konstruktion beschriebenen Prüfungen vorgenommen.

Wenn der Teil, der den „EIN-AUS“-Schalter, die Anschlußmittel und die Leitungseinführung enthält, als Handgriff zu benutzen ist, wird dieser bei der entsprechenden Prüfung nach Abschnitt 14.2 in bestimmungsgemäßer Gebrauchslage gehalten; ein etwa vorhandener Schlauch wird ordnungsgemäß befestigt.

23 Netzanschluß und Netzanschlußleitungen

23.2 Änderung:

Als Netzanschlußleitungen müssen mindestens mittlere Polychloroprenschlauchleitungen (Kurzzeichen H07-RN-F) verwendet werden.

Ergänzung:

23.11 Feste Anschlußleitungen zur Verbindung zwischen Trenntransformatoren, Sicherheitstransformatoren oder Motorgeneratoren und den Teilen, die im bestimmungsgemäßen Gebrauch entweder in die zu rüttelnde Masse eingetaucht, in der Hand gehalten oder von Hand bewegt werden, oder Verbindungsleitungen zwischen einem getrennten tragbaren Motorteil und dessen speisendem Trenntransformator oder Sicherheitstransformator, müssen mindestens 10 m lang sein.

Zur Prüfung wird die Länge der Leitung einschließlich aller Leitungsschutztüllen zwischen dem Stecker und der Stelle gemessen, wo die Leitung in den beim bestimmungsgemäßen Gebrauch von Hand gehaltenen Teil des Rüttlers oder in die tragbare Baueinheit eintritt.

Hauptabschnitt L

Kettensägen

1 Sachlicher Anwendungsbereich

1.1 Ergänzung:

Kettensägen für Zweimann-Bedienung fallen nicht unter den Anwendungsbereich dieses Abschnittes.

2 Begriffe

2.2 Änderung:

2.2.18 Normallast ist die Belastung, die im Dauerbetrieb der Kettensäge erreicht wird, wenn sie derart belastet wird, daß die Leistungsaufnahme in Watt gleich der Nennaufnahme ist.

Ergänzung:

Für Prüfungen, die mit Normallast vorgenommen werden, dürfen die Ketten, und die Führungsschiene abgenommen und das Antriebsrad der Sägekette mittels einer Bremse belastet werden.

Ergänzungen:

2.2.29 Kettenbremse ist eine Einrichtung, um die Sägekette zum Stillstand zu bringen.

2.2.30 Kettenrad ist das verzahnte Rad, das die Sägekette antreibt.

2.2.31 Vorderer Griff ist der Trage-/Haltegriff an der Vorderseite der Kettensäge.

2.2.32 Führungsschiene ist der Teil, der die Sägekette trägt und führt.

2.2.33 Rückschlag ist eine Aufwärts- und/oder nach hinten gerichtete Bewegung der Führungsschiene, die auftreten kann, wenn die Sägekette an der Spitze der Führungsschiene unerwartet einen Gegenstand berührt.

2.2.34 Hinterer Griff ist der an oder nahe der Rückseite der Säge angeordnete Haltegriff.

2.2.35 Sägekette ist eine geschlossene Kette mit Schneidzähnen, die vom Motor angetrieben wird und auf der Führungsschiene umläuft.

2.2.36 Krallenanschlag ist eine am Gehäuse befindliche und parallel zur Führungsschiene angeordnete Einrichtung zum Anlegen und Schwenken beim Schneiden.

2.2.37 Maximale Schnittlänge ist die Länge des Schneidwerkzeugs, gemessen von der Innenseite des Krallenschlags (Kralle) und von der Werkzeugauflegekante bis zur Spitze der Führungsschiene (siehe Bild L 1).

7 Aufschriften

7.1 Ergänzung:

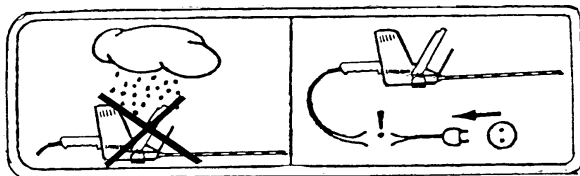
Auf der Kettensäge müssen angegeben sein:
Maximale Schnittlänge in mm (siehe Bild L 1).

Angabe der Kettenumlaufrichtung; die Umlaufrichtung der Kette muß durch einen erhobenen oder vertieften Pfeil oder auf andere nicht weniger sichtbare und dauerhafte Weise gekennzeichnet sein.

Zusätzlich müssen Kettensägen mit den folgenden Warnhinweisen versehen sein:

Achtung: Diese Säge nicht dem Regen aussetzen.*)

Bei Beschädigung oder Durchschneiden der Anschlußleitung sofort Stecker ziehen.*)



Diese Warnhinweise müssen in der (den) offiziellen Sprache(n) des Landes, in dem die Kettensäge verkauft werden soll, angegeben sein.

Ergänzung:

Bei Kettensägen anderer Bauart als „abgedeckte Ausführung“ braucht der erste Warnhinweis nicht auf dem Werkzeug selbst angebracht zu sein; für diese Ausführungen gilt die in Abschnitt 7.13 geforderte Gebrauchsanweisung als ausreichend.

7.13 Ergänzung:

Kettensägen muß vom Hersteller eine verständliche Betriebsanleitung beigelegt werden.

Diese muß in der/den Sprache(n) des Landes, in dem die Kettensäge verkauft werden soll, geschrieben sein.

Als Mindestanforderung muß eine solche Betriebsanleitung Angaben zu folgenden Punkten beinhalten:

1. Darstellung und Benennung von Teilen, die zur Gerätesicherheit beitragen, z.B. Kette, Führungsschiene.
2. Montageanleitung (wenn Führungsschiene, Kette oder andere Teile bei Lieferung der Säge nicht montiert sind).
3. Justierung und Prüfung (z.B. Kettenspannung, Funktion der Kettenbremse).
4. Arbeitshinweise, die mindestens folgendes enthalten:
 - Sicherheit beim Einschalten und Ausschalten;
 - Anschlußleitung, Verlängerungsleitung, Stecker und Steckdosen sowie eine Empfehlung zur Verwendung eines Fehlerstrom-Schutzschalters oder einer Ableitstrom-Schutzeinrichtung,
 - Hinweise zum sicheren Stand des Bedieners,
 - Warnung vor Gefahren beim Arbeiten in feuchter Umgebung,
 - Regelmäßige Wartung, Austausch von Teilen, Schärfen der Sägekette, Verwendung von Handschuhen, Kettentyp.

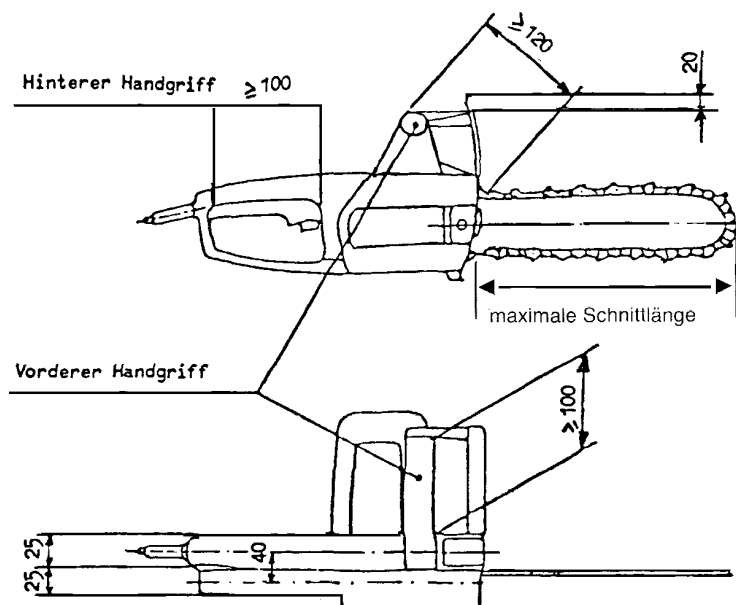


Bild L 1

*) Anstelle dieses Textes dürfen auch die beiden Symbole verwendet werden.