

# Elektro-Stapler 1000 kg

Linde

E10



334

## Einführung

Der E10 von Linde: ein neuartiger Gegengewichtsstapler für den Traglastbereich bis 1,0 t bei 600 mm Lastschwerpunkt-Abstand. Der Fahrer steht bequem in der Kabine und bedient ein kompaktes, handliches Fahrzeug, das in den unterschiedlichsten Einsatzbereichen zurechtkommt: bei der Lkw-Beladung ebenso wie beim horizontalen Transport oder dem Einsatz im Block- und Regallager. Aufgrund seiner geringen Bauhöhe ist der E10 auch containerfähig. Drei verschiedene Masttypen stehen zur Verfügung.

Das Fahrzeug ist in Modellvarianten erhältlich, die sich in Hubmast und neigbarem Gabelträger voneinander unterscheiden.

## Eigenschaften

Der E10 läßt sich für das Be- und Entladen von Lkw's und für Transportaufgaben universell einsetzen. Er hebt seine Lasten von bis zu 1,0 t auf Hubhöhen bis 4,90 m.

- Besonders geeignet beim ständigen Wechsel von Vor- und Rückwärtsfahrt.
- Alle gabelfähigen Ladehilfsmittel können aufgenommen werden.
- Leichtes Auf- und Absteigen und einfache Bedienung.
- Flexibler Einsatz für alle Lagertechnikaufgaben.
- Thema Sicherheit: Der Fahrer steht in einem geschützten Rahmen unter einem Schutzdach.
- Der E10 ist sowohl für den Innen- als auch für den Außeneinsatz auf befestigtem und ebenem Boden geeignet.

## Fahrerplatz

Der Fahrerplatz ist nach neuesten ergonomischen Gesichtspunkten gestaltet. Sein funktionelles Design ermöglicht dem Fahrer eine bequeme und ermüdungsfreie Bedienung. Er steigt über nur 95 mm in das Fahrzeug ein und stellt sich die Höhe der Fahrerplattform hydraulisch auf seine Körpergröße ein. Die gepolsterten Seitenflächen geben ihm sicheren und bequemen Halt beim Arbeiten.

Der Fahrer steht diagonal zur Fahrtrichtung. Ohne Körperdrehung hat er eine gleichermaßen gute Sicht nach vorn und nach hinten. Der Rahmen ist entsprechend niedrig. Eine Getränkedose und sonstige Kleinutensilien finden in einer speziellen Ablage Platz.

Seine rechte Hand bedient das ergonomisch gestaltete Lenkrad; erheblich erleichtert durch eine hydrostatische Lenkhilfe. Die linke Hand betätigt den Multi-Griff, um zu fahren, Lasten zu heben und zu senken, sowie die Gabel zu neigen (Option). Dabei muß die Position der Hand nicht verändert werden. Der Multi-Griff dient gleichzeitig als Haltegriff.

## Chassis

Der Hubmast und das Fahrerschutzdach sind mit dem Rahmen zu einem tragenden Bauteil verbunden. Da der Hubmast dadurch eine obere Abstützung erhalten hat, ist er sehr stabil. Die weiteren Vorteile: das Fahrzeug ist kompakt und kann auch bei engsten Raumverhältnissen eingesetzt werden. Trotz seines geringen Eigen-

gewichts ist der E10 sehr kurz. Dies konnte nur damit erreicht werden, daß sich der Lastschwerpunkt so nah wie möglich am Fahrzeugschwerpunkt befindet. Also haben die Linde-Ingenieure die Vorderachse vor dem Hubmast angeordnet.

Die Form verläuft zur Antriebsseite hin konisch und rund. Der Stapler ist dadurch sehr wendig und schützt gleichzeitig das Ladegut.

Alle Aggregate sind im Chassis gut geschützt und leicht zugänglich untergebracht. Die Haube läßt sich anheben und erleichtert damit den Batterieservice erheblich. Für den Batteriewechsel wird lediglich ein Niederhubwagen benötigt, der die Batterie seitlich aus dem Fahrzeug heraushebt.

Durch die strahlenförmigen Streben im Fahrerschutzdach hat der Fahrer auch nach oben hervorragende Sichtverhältnisse.

## Antrieb

Der Reihenschlußmotor verfügt über zwei Feldwicklungen (Splitfield Motor). Fahrtrichtungsschütze und damit mechanische Bauteile, die dem Verschleiß unterliegen, sind nun nicht mehr notwendig.

## Getriebe

Eine äußerst kompakte Einheit: das Getriebe stellt das Verbindungselement zwischen Elektromotor, Antriebsrad und Drehkranzlagerung mit feststehendem Motor dar. Es befindet sich gut geschützt im Gegengewicht.

LINDE

**Gabelstapler**

Benennung nach VDI 3586

**Typenblatt für Flurförderzeuge**

EFG

Kurzzeichen nach VDI 3586

VDI 2198

Registriervermerk

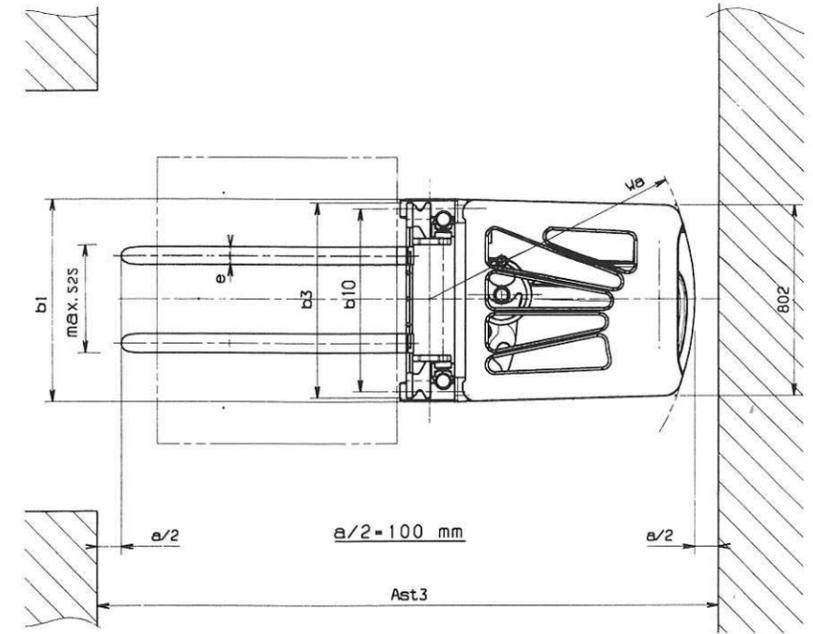
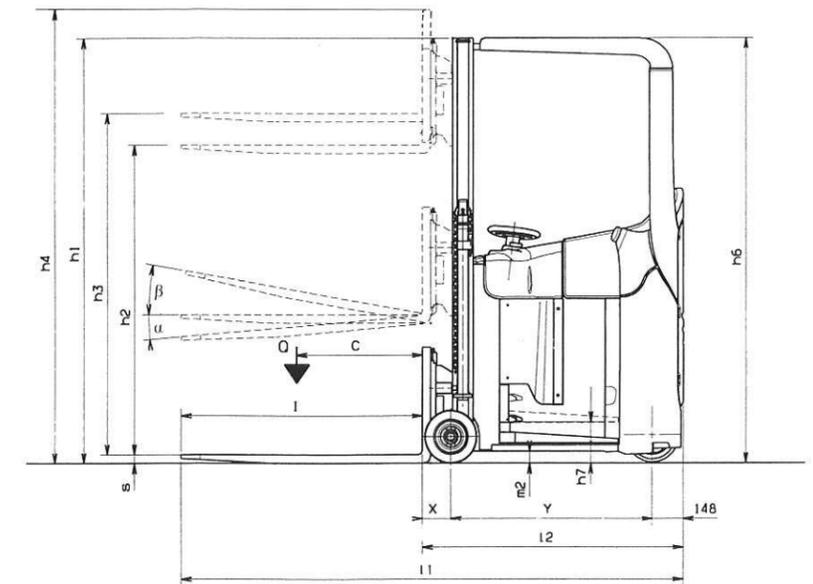
Februar 1996

**Herstellerangaben und Ausführungsmerkmale**

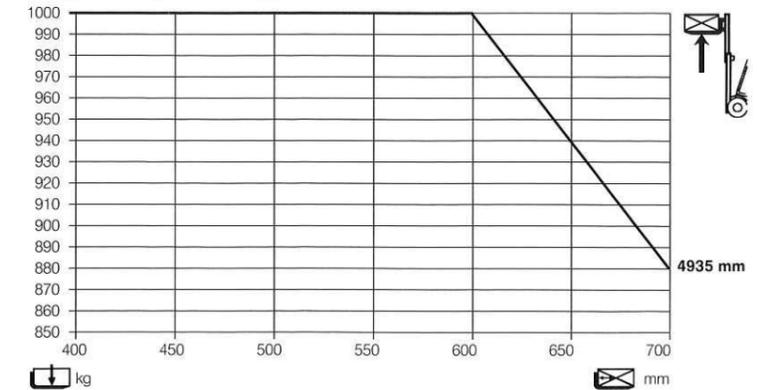
**Aufstellung nach Herstellern, Typen, Arten**

| Kurzzeichen | Beschreibung   | Linde               |                             |                             |                             |
|-------------|--|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|             |  | E 10 Einfach        | E 10 Duplex                 | E 10 Triplex                |                             |
| 1.1         | Hersteller (Kurzbezeichnung)                           | Linde               | Linde                       | Linde                       |                             |
| 1.2         | Typzeichen des Herstellers                             | <b>E 10 Einfach</b> | <b>E 10 Duplex</b>          | <b>E 10 Triplex</b>         |                             |
| 1.3         | Antrieb Elektro, Diesel, Benzin, Treibgas, Netzelektro | Elektro             | Elektro                     | Elektro                     |                             |
| 1.4         | Bedienung Hand, Geh, Stand, Sitz, Kommissionierer      | Stand               | Stand                       | Stand                       |                             |
| 1.5         | Tragfähigkeit/Last                                     | Q (t)               | 1,0                         | 1,0                         |                             |
| 1.6         | Lastschwerpunkt  | c (mm)              | 600                         | 600                         |                             |
| 1.8         | Lastabstand  | x (mm)              | 138                         | 138                         |                             |
| 1.9         | Radstand   | y (mm)              | 966                         | 966                         |                             |
| 2.1         | Eigengewicht   | kg                  | 1973                        | 2070                        | 2189                        |
| 2.2         | Achslast mit Last vorn/hinten                          | kg                  | 2480 / 493                  | 2570 / 500                  | 2688 / 501                  |
| 2.3         | Achslast ohne Last vorn/hinten                         | kg                  | 716 / 1257                  | 806 / 1264                  | 924 / 1265                  |
| 3.1         | Bereifung Vollgummi, Superelastik, Polyurethan         |                     | Polyurethan                 | Polyurethan                 | Polyurethan                 |
| 3.2         | Reifengröße vorn                                       |                     | 250/80-170                  | 250/80-170                  | 250/80-170                  |
| 3.3         | Reifengröße hinten                                     |                     | 254/90-210                  | 254/90-210                  | 254/90-210                  |
| 3.5         | Räder, Anzahl vorn/hinten (x = angetrieben)            |                     | 2 / 1x                      | 2 / 1x                      | 2 / 1x                      |
| 3.6         | Spurweite, vorn  | b10 (mm)            | 770                         | 770                         | 770                         |
| 3.7         | Spurweite, hinten                                      | b11 (mm)            | 0                           | 0                           | 0                           |
| 4.1         | Neigung Hubgerüst/Gabelträger, vor/zurück              | $\alpha/\beta$ Grad | 1,4 / 4 <sup>1)</sup>       | 1,4 / 4 <sup>1)</sup>       | 1,4 / 4 <sup>1)</sup>       |
| 4.2         | Höhe Hubgerüst eingefahren                             | h1 (mm)             | 2000                        | 2060                        | 2110                        |
| 4.3         | Freihub  | h2 (mm)             | 1460                        | 1515                        | 1565                        |
| 4.4         | Hub  | h3 (mm)             | 1480                        | 3280                        | 4895                        |
| 4.5         | Höhe Hubgerüst ausgefahren                             | h4 (mm)             | 2025                        | 3825                        | 5435                        |
| 4.7         | Höhe über Schutzdach (Kabine)                          | h6 (mm)             | 2000                        | 2000                        | 2000                        |
| 4.8         | Sitz-/Standhöhe  | h7 (mm)             | 95-195                      | 95-195                      | 95-195                      |
| 4.19        | Gesamtlänge  | l1 (mm)             | 2402                        | 2402                        | 2402                        |
| 4.20        | Länge einschließlich Gabelrücken                       | l2 (mm)             | 1252                        | 1252                        | 1252                        |
| 4.21        | Gesamtbreite   | b1/b2 (mm)          | 850                         | 850                         | 850                         |
| 4.22        | Gabelzinkenmaße  | s/e/l (mm)          | 40 / 80 / 1150              | 40 / 80 / 1150              | 40 / 80 / 1150              |
| 4.23        | Gabelträger DIN 15 173, Klasse/ Form A, B              |                     | II / A                      | II / A                      | II / A                      |
| 4.24        | Gabelträgerbreite                                      | b3 (mm)             | 820                         | 612                         | 612                         |
| 4.31        | Bodenfreiheit mit Last unter Hubgerüst                 | m1 (mm)             | 63                          | 48                          | 48                          |
| 4.32        | Bodenfreiheit Mitte Radstand                           | m2 (mm)             | 56                          | 56                          | 56                          |
| 4.33        | Arbeitsgangbreite bei Palette 1000x1200 quer           | Ast (mm)            | 2600                        | 2600                        | 2600                        |
| 4.34        | Arbeitsgangbreite bei Palette 800x1200 längs           | Ast (mm)            | 2710                        | 2710                        | 2710                        |
| 4.35        | Wenderadius  | Wa (mm)             | 1114                        | 1114                        | 1114                        |
| 5.1         | Fahrgeschwindigkeit mit/ohne Last                      | km/h                | 8,0 / 9,0                   | 8,0 / 9,0                   | 8,0 / 9,0                   |
| 5.2         | Hubgeschwindigkeit mit/ohne Last                       | m/s                 | 0,17 / 0,27                 | 0,16 / 0,26                 | 0,16 / 0,25                 |
| 5.3         | Senkgeschwindigkeit mit/ohne Last                      | m/s                 | 0,30 / 0,30                 | 0,30 / 0,30                 | 0,30 / 0,30                 |
| 5.8         | max. Steigfähigkeit mit/ohne Last                      | %                   | 8 / 15                      | 8 / 15                      | 8 / 15                      |
| 5.9         | Beschleunigungszeit mit/ohne Last                      | s                   | 7,5 / 6,7                   | 7,5 / 6,7                   | 7,5 / 6,7                   |
| 5.10        | Betriebsbremse   |                     | hydr./mech.                 | hydr./mech.                 | hydr./mech.                 |
| 6.1         | Fahrmotor, Leistung (S2 60 min.)                       | kW                  | 2,2                         | 2,2                         | 2,2                         |
| 6.2         | Hubmotor, Leistung bei (S3 15%)                        | kW                  | 3,0                         | 3,0                         | 3,0                         |
| 6.3         | Batterie nach DIN 43531/35/36 A, B, C, nein            |                     | 43535 B                     | 43535 B                     | 43535 B                     |
| 6.4         | Batteriespannung, Nennkapazität (K5)                   | V/Ah                | 24 / 360                    | 24 / 360                    | 24 / 360                    |
| 6.5         | Batteriegewicht  | kg                  | 385                         | 385                         | 385                         |
| 8.1         | Art der Fahrsteuerung                                  |                     | LDC (Linde-Digital-Control) | LDC (Linde-Digital-Control) | LDC (Linde-Digital-Control) |
| 8.2         | Arbeitsdruck für Anbaugeräte                           | bar                 | 200                         | 200                         | 200                         |
| 8.3         | Ölmenge für Anbaugeräte                                | l/min               | 8                           | 8                           | 8                           |
| 8.4         | Schallpegel am Fahrerohr                               | dB (A)              | 68                          | 68                          | 68                          |

1) Mit optionalem neigbaren Gabelträger.



**Traglastdiagramm: Typ: E 10**

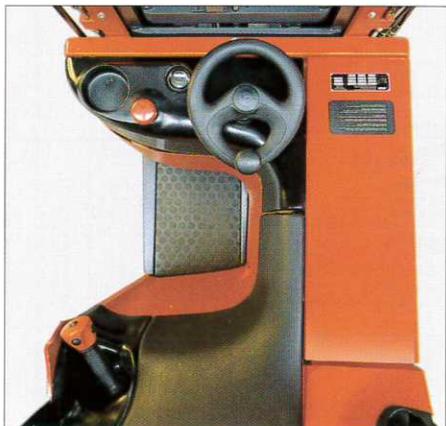
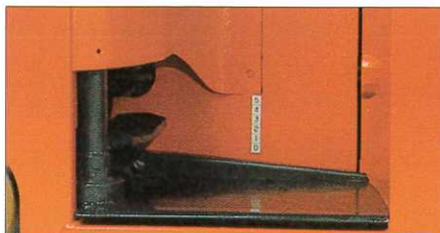
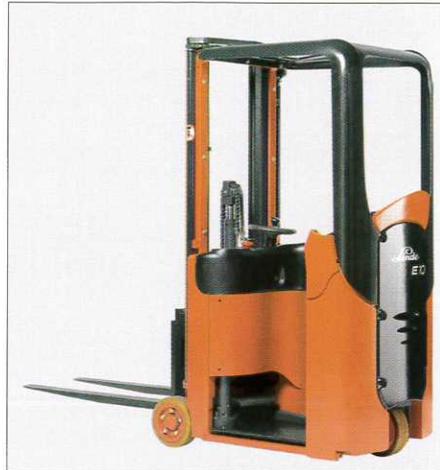
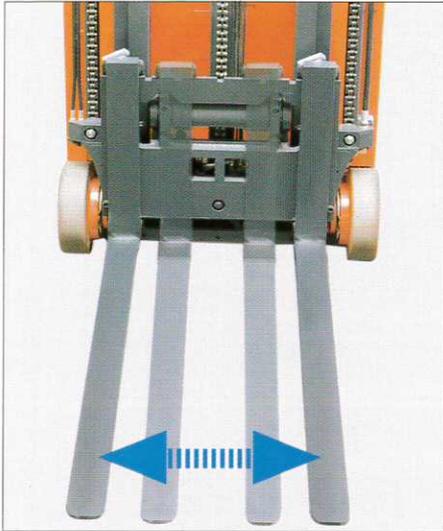


**Hubmaste**

| Bauhöhen und Hub (in mm) | Hub  | Hubhöhe | Bauhöhe eingefahren | Freihub | Bauhöhe ausgefahren | Neigung (1) V/R |
|--------------------------|------|---------|---------------------|---------|---------------------|-----------------|
| Einfach-Hubmast          | h3   | h3+s    | h1                  | h2      | h4                  | 1,4/4           |
| Duplex-Hubmast           | 1480 | 1520    | 2000                | 1460    | 2025                | 1,4/4           |
| Triplex-Hubmast          | 3280 | 3320    | 2060                | 1515    | 3825                | 1,4/4           |
|                          | 4895 | 4935    | 2110                | 1565    | 5435                | 1,4/4           |

(1) Mit optionalem neigbaren Gabelträger.

# Ausrüstungen



## Fahr- und Hubsteuerung

Die LDC-Steuerung (Linde-Digital-Control) ist gut geschützt in dem massiven Gegengewicht untergebracht. Über den Mikroprozessor erhält das System eine Selbstdiagnose. Nach dem Okay schaltet die Leistungselektronik das Hauptschütz zum Betrieb frei. Ganz leise: durch die hochfrequente 16 kHz-Ansteuerung der Leistungstransistoren ist die Steuerung nicht mehr hörbar.

Die LDC-Steuerung ermöglicht stufenlose und präzise Fahr-, Hub- und Arbeitsbedingungen.

Beim Anfahren erlebt das Fahrzeug einen sogenannten „Booster-Effekt“, das heißt eine 2 Sekunden lange Erhöhung des Anfahrstroms zur Freigabe einer stärkeren Anfahrleistung.

## Lenkung

Der E10 besitzt eine bedarfsgesteuerte Hydrostatik-Lenkung. Selbstverständlich serienmäßig. Die hydraulische Unterstützung wird über die zentrale Hydraulikpumpe mittels Prioritätsventil sicherge-

stellt. Sollte die hydraulische Lenkhilfe einmal ausfallen, bleibt das Fahrzeug voll manövrierfähig. Der Radeinschlagswinkel beträgt +/- 92 Grad.

## Hubmast

Der E10 besitzt ausschließlich Freisicht-Hubmaste in Einfach-Ausführung oder in Duplex- und Triplex-Bauweise mit Vollfreihub. Modernste Technik im Einsatz: die Hubmaste sind mit Hilfe der Finiten-Elemente-Methode (FEM) entwickelt worden, das heißt höchste Festigkeit bei besten Sichtverhältnissen. Der Außenmast ist fest mit dem Rahmen und dem Fahrerschutzdach verbunden. Die seitlichen Hubzylinder sind in die Mastprofile integriert und die Kettenführungen werden mittig über die Hubzylinder geführt. Die Fix-Mast-Ausführung mit neigbarem Gabelträger ist optional erhältlich.

## Bremsen

Die Trommelbremsen in den Vorderrädern sind selbstverständlich mit asbestfreien Belägen ausgerüstet. Die Betäti-

gung erfolgt mechanisch/hydraulisch über Gestänge und Bremszylinder. Bei Inbetriebnahme des Fahrzeuges wird zuerst die Feststellbremse hydraulisch gelüftet. Beim Verlassen des Fahrzeugs wird automatisch die mechanische Feststellbremse aktiviert, bei gleichzeitiger Fahrstromabschaltung. Wird der Drehgriff des Multigriffs neutral gestellt, bremst das Fahrzeug mittels Nutzstrom ab. Möglich wird dies durch die LBC-Regelung (Linde-Brake-Control), die feinfühlig über die Elektronik einstellbar ist. Soll stärker abgebremst werden, dreht der Fahrer den Griff einfach in die entgegengesetzte Richtung. Verläßt er die Fahrerstandplattform, wird der Strom abgeschaltet und die mechanische Trommelbremse automatisch betätigt.

## Sicherheit

- Hervorragende Ergonomie für ein ermüdungsfreies Arbeiten. Das heißt für den Fahrer: höhere Konzentrationsfähigkeit über längere Zeit.
- Zwei voneinander unabhängige Bremsensysteme.
- Automatische Sicherheitsschaltung beim Verlassen des Fahrzeugs.
- Ausgezeichnete Rundumsicht durch Freisichtmast, diagonale Fahrerstandanordnung und niedrigen Rahmen.
- Niedriges Geräuschniveau.

## Serienmäßiger Lieferumfang

- Gabellänge: 1150 mm.
- Feinfühlige, stromsparende Steuerung der Fahrgeschwindigkeit und Arbeitshydraulik über Linde-Digital-Control (LDC).
- Multigriff für die Funktionen Fahren, Heben, Senken und Neigen (Optional).
- Hydraulisch höhenverstellbare Fahrerstandplattform.
- Betriebsstundenzähler und Batterieentladeanzeiger mit Hubabschaltung.
- Batterieraum passend für 24 Volt Panzer-Batterie 360 Ah nach DIN 43 535 Schaltung B.

## Sonderausrüstungen

- Gabellängen: 950 mm oder 1300 mm.
- Neigbarer Gabelträger.
- Lenkstellungsanzeiger.
- Einfach-Zusatzhydraulik.
- Eingebautes Batterieladegerät.
- Sonderlackierung.
- Warnstreifen.

Weitere Sonderausrüstungen auf Anfrage.