



NOE-Schaltechnik
Georg Meyer-Keller GmbH+Co
Kuntzestr. 72

D-73079 Süssen

Bearbeiter: Herr Mannschreck
Zimmer Nr.: 233
Tel.: 0711/216 - 3729
Fax: 0711/216 - 3206
Dok.Name: 1T002b01.doc

Datum und Zeichen Ihres Schreibens

Unser Zeichen
Prüf-Nr.: Ty 2/01

Datum
10.4.2003

PRÜFBERICHT



- Typenprüfung Ty 2/01 -

1 **Gegenstand der Typenprüfung**

NOE Schwerlaststütze LS 200
-Ergänzung zur Typenprüfung Ty 4/97 -

2 **Antragsteller**

NOE-Schaltechnik
Georg Meyer-Keller GmbH+Co
Kuntzestr. 72
D-73079 Süssen

3 **Aufsteller der statischen Berechnung:**

Ingenieurbüro für Baustatik
Dr.-Ing. Heinz Meissnest
Schelztorstr. 10
D-73728 Esslingen

4 **Geprüfte bautechnische Unterlagen:**

4.1 *Inhaltsverzeichnis und Vorbemerkungen*

Seiten 0.1, 1, 2, Anlage 1

4.2 *Statische Berechnung*

Seiten 4 bis 10, 10.1, 11, 11.1, 12 bis 61

4.3 *Elektronische Berechnung*

Seiten E 1 bis E 22, E 22.1 bis E 22.5, E 23 bis E 251

4.4 *Konstruktionspläne*

Systemplan 35 / 17

Detailpläne 02-0085.41, 02-0086.50,

5 **Rechtsgrundlage für die statische Prüfung**

Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) vom 8.08.1995, § 68,
(Gbl. Nr. 24 vom 8.9.1995)

Verordnung des Innenministeriums über die bautechnische Prüfung baulicher Anlagen
(Bauprüfverordnung - BauPrüfVO) vom 21.05.1996 (GBl. Nr. 15 vom 28.6.96)

6 **Bautechnische Grundlagen**

DIN 4421 Traggerüste

DIN 18800 Teil 1 Stahlbauten; Bemessung u. Konstruktion (November 1990)

DIN 18800 Teil 2 Stahlbauten; Stabilitätsfälle (November 1990)

DIN 18800 Teil 7 Stahlbauten; Herstellen (Mai 1983)

Anpassungsrichtlinie Stahlbau (Juli 1995)

7 **Werkstoffe und Verbindungsmittel**

7.1 *C20-Profile gekantet*

S 235 JR

mit Systemlochungen \varnothing 17 und LL17/26.

7.2 Spindeln

Stahlgüte C15 mit \varnothing 60 mm (Vollmaterial)

Für die Spindel wird der Stahlwerkstoff C15 verwendet. Dieser Werkstoff ist weder in DIN 4425 - Leichte Gerüstspindeln noch in DIN 4421 - Traggerüste enthalten.

Der Werkstoff C15 kann in die Festigkeitsklasse 5.6 eingeordnet werden, wenn durch Werkzeugezeugnis belegt wird, dass das jeweils verwendete Spindelvollmaterial mit \varnothing 60 mm eine Mindeststreckgrenze von $f_{y,b,k} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ besitzt.

7.3 Schrauben

M16, Festigkeitsklasse 8.8 für sämtliche Anschlüsse und Verbindungen

8 Beschreibung der Konstruktion

Die in diesem Prüfbericht behandelte Ergänzung zur Typenprüfung Ty 4/97 behandelt die veränderte Ausführung der Fuß-, Stützen- und Kopfelemente der NOE-Schwerlaststütze LS 200.

Verwendete Bauteile:

Fußelement	min l = 1890 mm,	max l = 2165 mm (mit Ausspindelung)
Stützelement	min l = 275 mm,	max l = 5500 mm
Kopfelement	min l = 750 mm,	max l = 1025 mm (mit Ausspindelung)

Diese Bauteile werden im Werk vorgefertigt und mittels Kopfplattenstoß auf die geforderte Einbaulänge gebracht.

Die Zusammensetzung der Einzelprofile C20 zum Gesamtprofil ist im Prüfbericht zur Typenprüfung Ty 4/97 beschrieben:

Damit ergeben sich nachfolgende Stützensysteme:

System A:

Fußelement + Stützelement + Kopfelement (A1)

Mindestbaulänge : 2640 mm

Höchstbaulänge: 8690 mm

System B:

Fußelement + Stützelement (B1)

Mindestbaulänge : 1890 mm

Höchstbaulänge: 7665 mm

Fußelement + Stützelement + Stützelement (B2)

Mindestbaulänge : 2440 mm

Höchstbaulänge: 13165 mm

9 **Montage**

Der Zusammenbau der Einzelelemente kann auf der Baustelle unter Berücksichtigung der Angaben in Plan 35/17 erfolgen. Hierbei sind die Kopfplattenstöße gemäß Planangabe auszuführen.

10 **Lastannahmen**

10.1 *Traggerüstgruppe*

Traggerüstgruppe III gemäß DIN 4421

10.2 *Vertikale Lasten*

Die NOE Schwerlaststütze wurde mit einer maximalen vertikalen Kopflast, die von der jeweiligen Basislänge abhängt, nachgewiesen.
Die aufnehmbaren Traglasten für die Schwerlaststütze in Abhängigkeit von der jeweiligen Basislänge ist das Ergebnis der Typenberechnung:

10.3 *Horizontale Lasten*

Sämtliche Systeme wurden alternativ ohne und mit Windlast gerechnet.
Für die Windlast gilt DIN 1055 Teil 4.

Als Windangriffsfläche wird nur die Gesamtbreite der Stütze angesetzt;
eine Abtragung zusätzlicher H-Lasten z.B. aus Verkleidungen ist nicht vorgesehen.

Windlasten: $\max w = 1,3 \times 0,5 \times 0,26 = 0,17 \text{ KN/m}$ über gesamt Stützenhöhe

10.4 *Imperfektionen und Ausmitten*

Vorkrümmung: $l / 500$ (parabelförmig) über Stützenlänge gemäß DIN 4421

Ausmitten am Kopf: mit Kopfspindel gemäß DIN 4421 $e = 5 \text{ mm}$
ohne Kopfspindel $e = 30 \text{ mm}$

Schrägstellung zwischen Fußspindel und Stütze: $\tan \alpha = 0,006$
zusätzliche Schrägstellung bei gestoßenen Stützen $\tan \alpha = 0,004$
Fertigungsungenauigkeit einer Kopfplatte nach Angabe $\varphi = 1/270$

11 **Prüfbefund**

Die NOE Schwerlaststütze LS 200 entspricht bei Ausführung gemäß den unter Punkt 4 aufgeführten Konstruktions- und Detailplänen und bei Einhaltung der zugrundegelegten Werkstoffkennwerte den geltenden Normen und Richtlinien.

Die Richtigkeit der auf dem Systemplan 35/17 enthaltenen Traglasttabellen wird hiermit bestätigt.

Die auf diesem Plan dargestellten Montagehinweise sind zu beachten.

Detailangaben zu „Deckenschaltischen“ und „Rückunterstützung“ auf Plan 35/17 sind nicht Gegenstand der Prüfung:

Diese Typenprüfung gilt nur in Verbindung mit der Typenprüfung Ty 4/97 vom 18.8.1998.

12 **Vorlage bei der prüfenden Stelle**

Folgende Unterlagen sind für jeden Anwendungsfall mindestens vorzulegen:

- Prüfberichte Ty 2/01 vom 10.4.2003 und Ty 4/97 vom 18.8.1998
- Systemplan 35 / 17

13 **Allgemeine Bedingungen**

Die Gültigkeit der Typenprüfung ist bis zum

30. April 2008

befristet. Dabei ist zu beachten, dass die Typenprüfung Ty 4/97 auch mindestens bis zu diesem Zeitpunkt gültig ist.

Falls die geprüften Unterlagen nach diesem Termin weiter verwendet werden sollen, ist rechtzeitig eine Verlängerung beim Prüfamts für Baustatik Stuttgart zu beantragen.

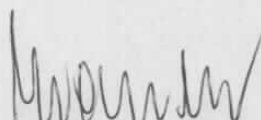
Sollten sich vor Ablauf der genannten Frist einschlägige bautechnische Bestimmungen ändern oder neue technische Erkenntnisse gegen die Weiterverwendung der typengeprüften Unterlagen sprechen, sind diese zur erneuten Prüfung vorzulegen. Unabhängig davon kann das Prüfamts in begründeten Fällen die Typenprüfung für ungültig erklären und die Vorlage überarbeiteter Unterlagen verlangen.

In Zweifelsfällen sind die beim Prüfamts für Baustatik Stuttgart befindlichen geprüften Unterlagen maßgebend.

Landeshauptstadt Stuttgart
- Prüfamts für Baustatik -



Der Leiter


Schwambera

Der Sachbearbeiter


Mannschreck