

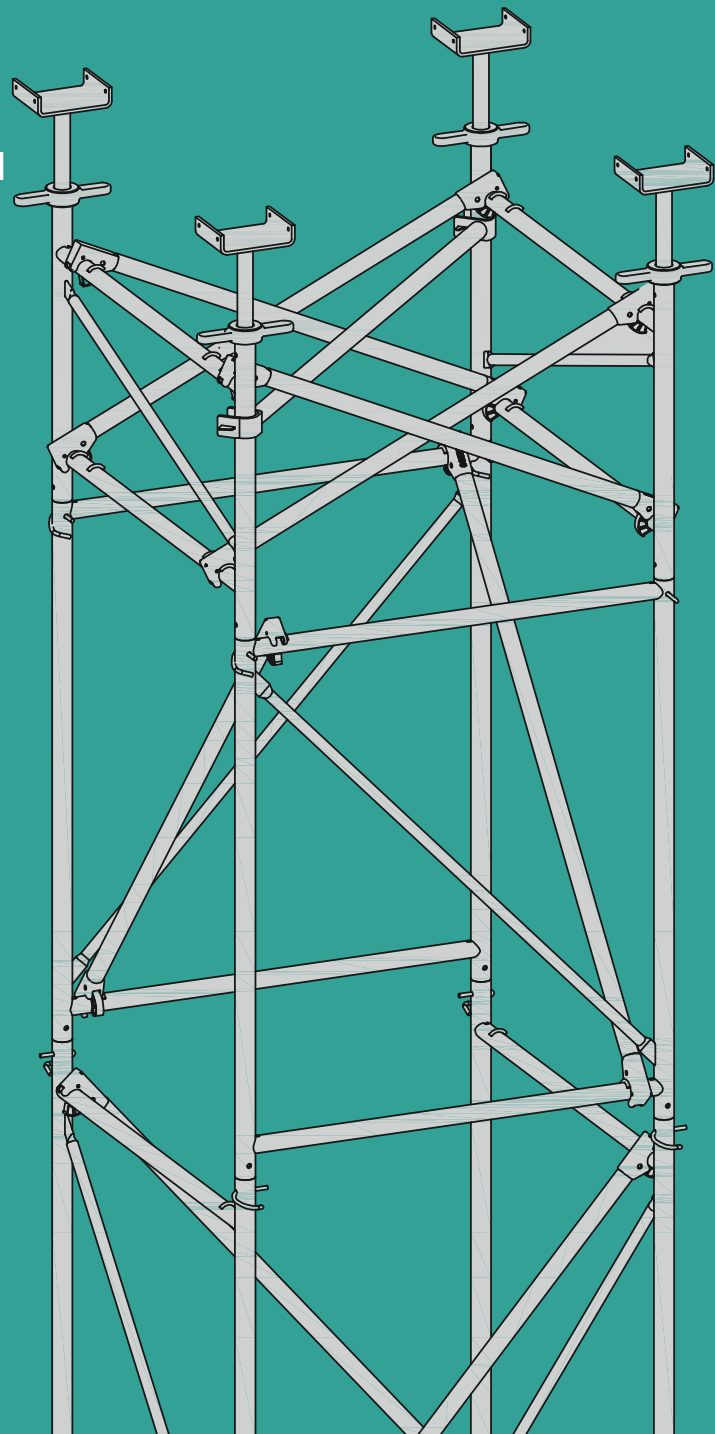


NOE[®] LG W 200

Stand: 02.2020

Aufbau- und Verwendungsanleitung

Gilt nur in Verbindung
mit dem Typenprüfbescheid
Nr. T13-002-2
der Landesstelle
Bautechnik Leipzig.



Traggerüstturm NOE LG W200

Aufbau- und Verwendungsanleitung

gilt nur in Verbindung mit dem
Typenprüfbescheid Nr. T13-002-2
der Landesstelle Bautechnik Leipzig

(Stand 02.2020)

Aufbau- und Verwendungsanleitung
Traggerüstturm NOE LG W200



Inhalt	Seite
1 GSV Leitfaden, Sicherheitshinweise	4
2 Systemübersicht Traggerüstturm NOE LG-W200	5
3 Aufbauanleitung NOE LG-W200	6
3.1 Liegende Montage	6
3.2 Stehende Montage	15
3.3 Demontage der Türme	15
4 Details zum LG-W200 Traggerüstturm	16
4.1 Einstellen und Sichern der Spindeln	16
4.2 Koppeln der Rahmen	16
4.2.1 Montage des Rohrverbinders	16
4.2.2 Einhängen der Diagonale	16
4.3 Raumdiagonalen anbauen	17
4.4 Anordnung der Bauteile	17
5 Einsatz der Türme	18
5.1 Aufbauschema Turm	18
5.2 Höhenkombinationen Türme	18
5.3 Tragfähigkeit der Türme	19
5.4 Aufbauskinne	21
6 Einzelteile	22

1 Sicherheitshinweise, GSV Leitfaden

1.1 Hinweise zur bestimmungsgemäßen und sicheren Verwendung von Schalungen und Traggerüsten

Der Unternehmer hat eine Gefährdungsbeurteilung und eine Montageanweisung aufzustellen. Letztere ist in der Regel nicht mit einer Aufbau- und Verwendungsanleitung (AuV) identisch.

- **Gefährdungsbeurteilung:** Der Unternehmer ist verantwortlich für das Aufstellen, die Dokumentation, die Umsetzung und die Revision einer Gefährdungsbeurteilung für jede Baustelle. Seine Mitarbeiter sind verpflichtet zur gesetzeskonformen Umsetzung der daraus resultierenden Maßnahmen.
- **Montageanweisung:** Der Unternehmer ist für das Aufstellen einer schriftlichen Montageanweisung verantwortlich. Die Aufbau- und Verwendungsanleitung bildet eine der Grundlagen zur Aufstellung einer Montageanweisung.
- **Aufbau- und Verwendungsanleitung (AuV):** Schalungen sind technische Arbeitsmittel, die nur für eine gewerbliche Nutzung bestimmt sind. Die bestimmungsgemäße Anwendung hat ausschließlich durch fachlich geeignetes Personal und entsprechend qualifiziertes Aufsichtspersonal zu erfolgen. Die Aufbau- und Verwendungsanleitung (AuV) ist integraler Bestandteil der Schalungskonstruktion. Sie enthält mindestens Sicherheitshinweise, Angaben zur Regelausführung und bestimmungsgemäßen Verwendung sowie die Systembeschreibung. Die funktionstechnischen Anweisungen (Regelausführung) in der Aufbau- und Verwendungsanleitung sind genau zu befolgen. Erweiterungen, Abweichungen oder Änderungen stellen ein potenzielles Risiko dar und bedürfen deshalb eines gesonderten Nachweises (so mithilfe einer Gefährdungsbeurteilung) respektive einer Montageanweisung unter Beachtung der relevanten Gesetze, Normen und Sicherheitsvorschriften. Analoges gilt für den Fall bauseits gestellter Schalungs-/Traggerüstteile.
- **Verfügbarkeit der AuV:** Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass die vom Hersteller oder Schalungslieferanten zur Verfügung gestellte Aufbau- und Verwendungsanleitung am Einsatzort vorhanden, den Mitarbeitern vor Aufbau und Verwendung bekannt und jederzeit zugänglich ist.
- **Darstellungen:** Die in der Aufbau- und Verwendungsanleitung gezeigten Darstellungen sind zum Teil Montagezustände und sicherheitstechnisch nicht immer vollständig. Eventuell in diesen Darstellungen nicht gezeigte Sicherheitseinrichtungen müssen trotzdem vorhanden sein.
- **Lagerung und Transport:** Die besonderen Anforderungen der jeweiligen Schalungskonstruktionen bezüglich der Transportvorgänge sowie der Lagerung sind zu beachten. Exemplarisch ist die Anwendung entsprechender Anschlagmittel zu nennen.
- **Materialkontrolle:** Das Schalungs- und Traggerüstmaterial ist bei Eingang auf der Baustelle/am Bestimmungsort sowie vor jeder Verwendung auf einwandfreie Beschaffenheit und Funktion zu prüfen. Veränderungen am Schalungsmaterial sind unzulässig.
- **Ersatzteile und Reparaturen:** Als Ersatzteile dürfen nur Originalteile verwendet werden. Reparaturen sind nur vom Hersteller oder von autorisierten Einrichtungen durchzuführen.
- **Verwendung anderer Produkte:** Vermischungen von Schalungskomponenten verschiedener Hersteller bergen Gefahren. Sie sind gesondert zu prüfen und können zur Notwendigkeit der Aufstellung einer eigenen Aufbau- und Verwendungsanleitung führen.
- **Sicherheitssymbole:** Individuelle Sicherheitssymbole sind zu beachten. Beispiele:



Sicherheitshinweis: Nichtbeachtung kann zu Sachschäden respektive Gesundheitsschäden (auch Lebensgefahr) führen.



Sichtprüfung: Die vorgenommene Handlung ist durch eine Sichtprüfung zu kontrollieren.

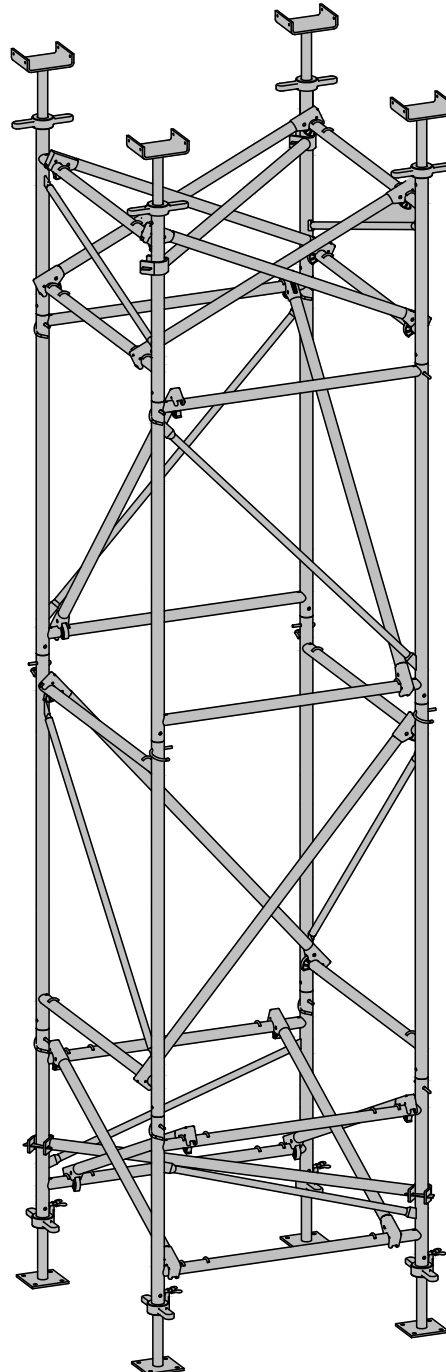


Hinweis: Ergänzende Angaben zur sicheren, sach- und fachgerechten Ausführung der Tätigkeiten.

- **Sonstiges:** Änderungen im Zuge der technischen Entwicklung bleiben ausdrücklich vorbehalten. Für die sicherheitstechnische An- und Verwendung der Produkte sind die länderspezifischen Gesetze, Normen sowie weitere Sicherheitsvorschriften in der jeweils gültigen Fassung anzuwenden. Sie bilden einen Teil der Pflichten von Arbeitgebern und Arbeitnehmern bezüglich des Arbeitsschutzes. Hieraus resultiert unter anderem die Pflicht des Unternehmers, die Standsicherheit von Schalungs- und Traggerüstkonstruktionen sowie des Bauwerks während aller Bauzustände zu gewährleisten. Dazu zählen auch die Grundmontage, die Demontage und der Transport der Schalungs- und Traggerüstkonstruktionen respektive deren Teile. Die Gesamtkonstruktion ist während und nach der Montage zu prüfen.

2 Systemübersicht Traggerüstturm NOE LG-W200

Der NOE LG-W200 ist ein quadratischer Gerüstturm, der sich aus ebenen Schüssen zusammensetzt. Der Grundriss des Turms beträgt 1,088 x 1,088 m. Es können Türme bis zu 8,00 m Höhe erstellt werden. Der maximale Spindelauszug der Kopf- und Fußspindeln beträgt jeweils 25 cm.



Der Turm ist immer lotrecht aufzustellen.
Fußspindeln müssen vollflächig auf ebenem Betonboden oder Zementestrich aufstehen.
Unterschiedliche Setzungen einzelner Stiele sind durch geeignete Gründung auszuschließen.

3 Aufbauanleitung NOE LG-W200

Der Traggerüstturm besteht aus Kopf- und Fußspindeln, Ständern, Diagonalen und Raumdiagonalen. Es werden immer 2 Ständer im Abstand von 1,088 m von Lage zu Lage um 90° versetzt angeordnet. Oben und unten sind jeweils Ständer 0,75 m einzusetzen, ergänzt um Kopf- bzw. Fußspindel. Zum Einbau der Diagonalen s. nachfolgende Aufbauanleitung. Vor dem Aufbau hat die Bemessung des Traggerüsts zu erfolgen.

→ Verweist auf die detaillierte und ausführliche Darstellung der Arbeitsschritte in den jeweiligen Kapiteln.



Grundsätzlich muss für alle Situationen auf der Baustelle eine Gefährdungsanalyse durch eine verantwortliche Person durchgeführt werden.

Einzusetzen ist nur einwandfreies Material, daher Sichtkontrolle bzw. Prüfung der einzelnen Bauteile durch fachlich geeignetes Personal bei sämtlichen Arbeitsschritten!



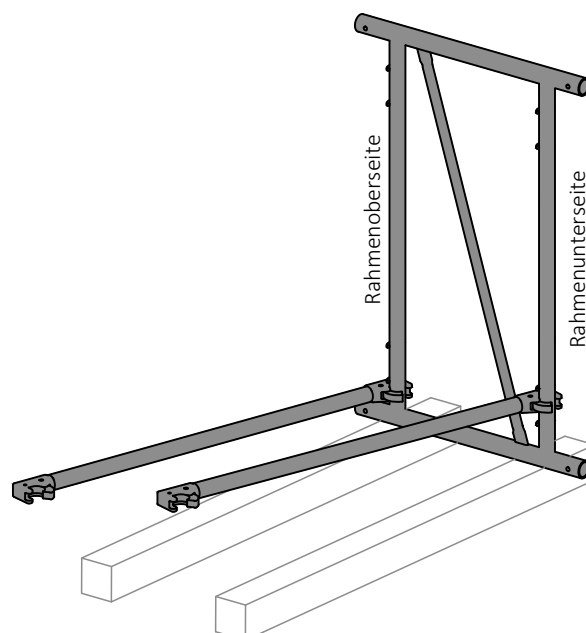
Vor dem Schalungseinsatz ist die Aufbau- und Verwendungsanleitung durchzulesen, und es sind die Sicherheitshinweise in den einzelnen Kapiteln unbedingt zu beachten!

Montagezwischenstände sind lagesicher zu justieren.

Sämtliche Personen, die mit dem Produkt arbeiten, sind von einem fachlich geeigneten Aufsichtsführenden der Baustelle einzuweisen.

3.1 Liegende Montage

- ◆ Für Montage ebenen Untergrund wählen und Kanthölzer als Unterbau auslegen.
- ◆ Liegenden Rahmen 750 mm senkrecht auf den Unterbau aufstellen und 2 kurze Diagonalen einrasten. Diese sind nahe am Ständerpfosten anzuordnen.

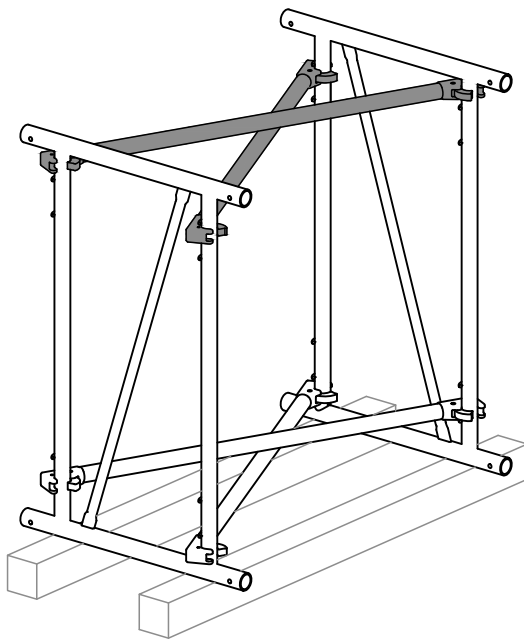
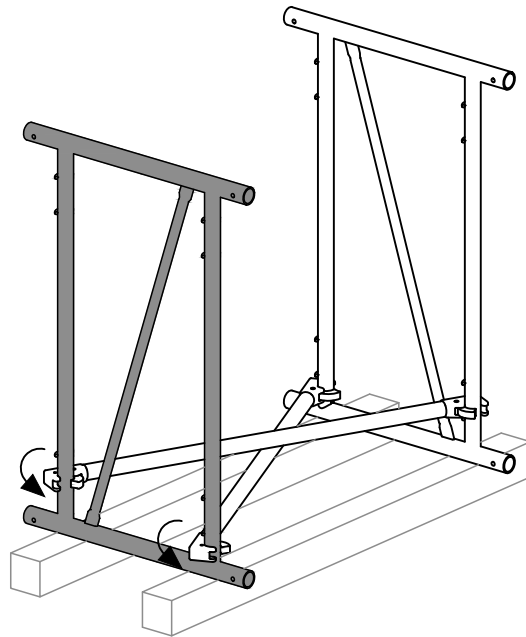


Aufbau- und Verwendungsanleitung Traggerüstturm NOE LG W200



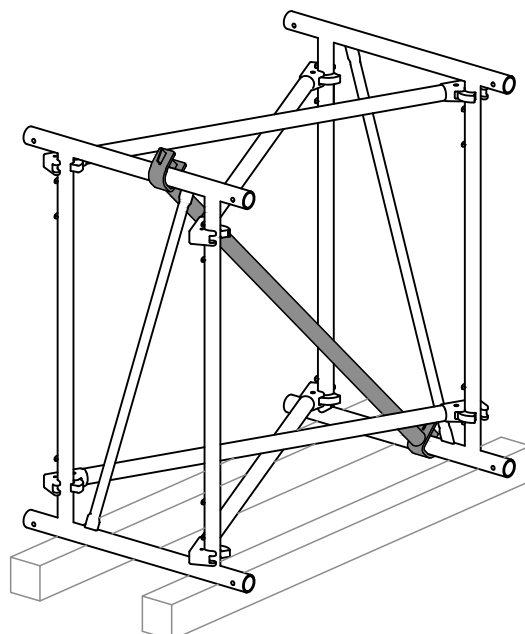
- ◆ Gegenüber zweiten Rahmen 750 mm aufstellen und die Diagonalen wieder nahe am Rahmenpfosten einhängen.

Die Diagonalen der Rahmen müssen gegenläufig angeordnet sein (d.h. in der Seitenansicht kreuzförmig)!



- ◆ Auf der Gegenseite ebenfalls 2 kurze Diagonalen einbauen. So ergibt sich der Turmgrundriss von 1,088 x 1,088 m.

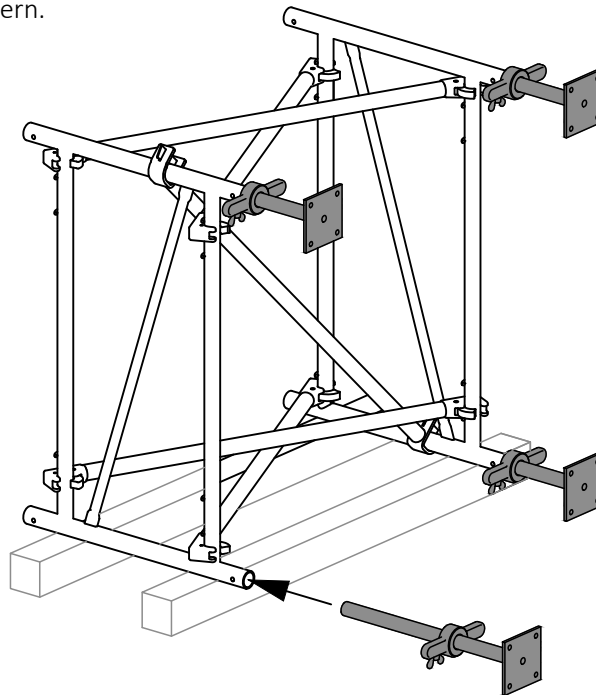
- ◆ Zur Formsicherung des Grundrisses Raumdiagonale einbauen. Sie sollte möglichst weit unten befestigt werden.



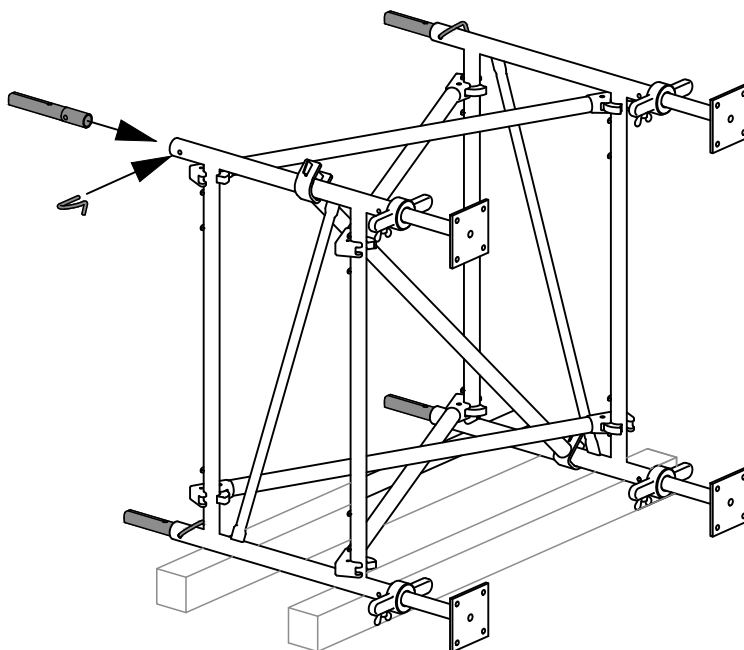
Aufbau- und Verwendungsanleitung Traggerüstturm NOE LG W200



- ◆ 4 Spindeln auf Auszugslänge einstellen, unten in die Holme des Rahmens einfahren und mit Feststellschraube sichern.



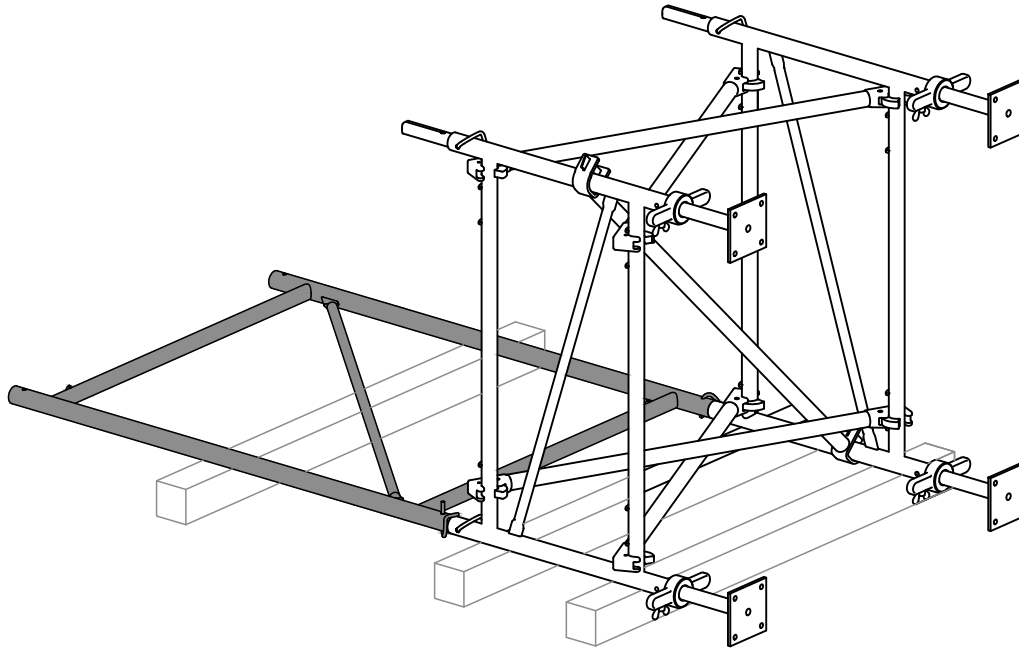
- ◆ 4 Rohrverbinder oben in die Holme des Rahmens einschieben und mit Fallstecker sichern.



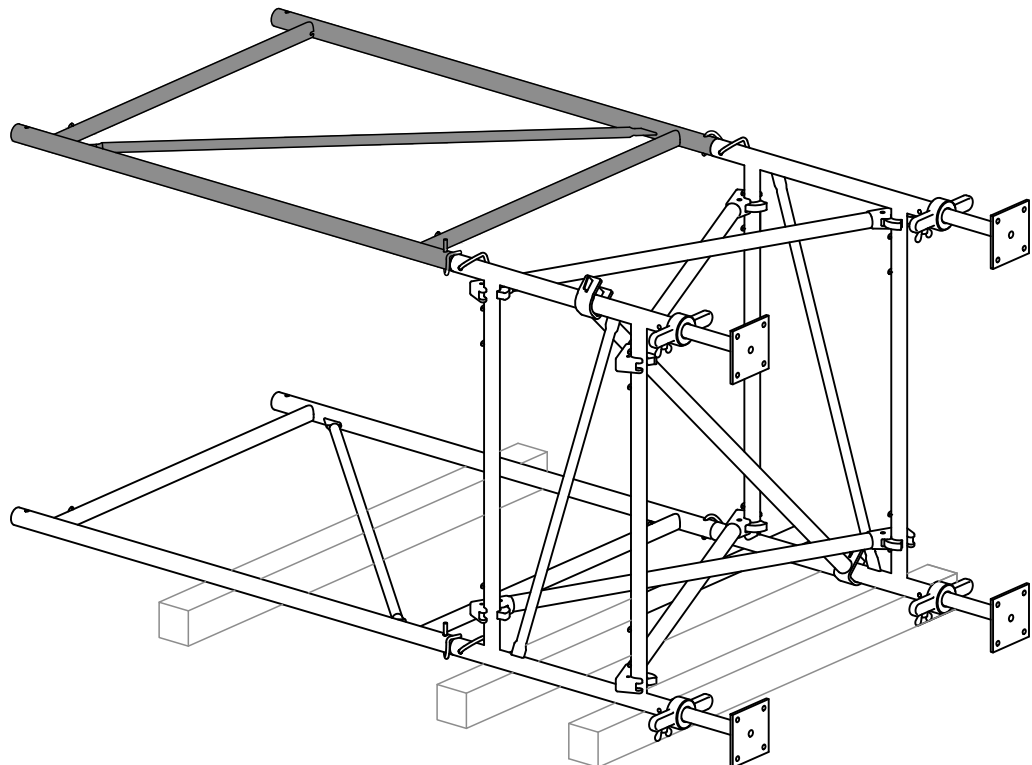
Aufbau- und Verwendungsanleitung Traggerüstturm NOE LG W200



- ◆ Den Rahmen für die nächste Lage um 90° versetzt anbauen und mit Fallstecker sichern.



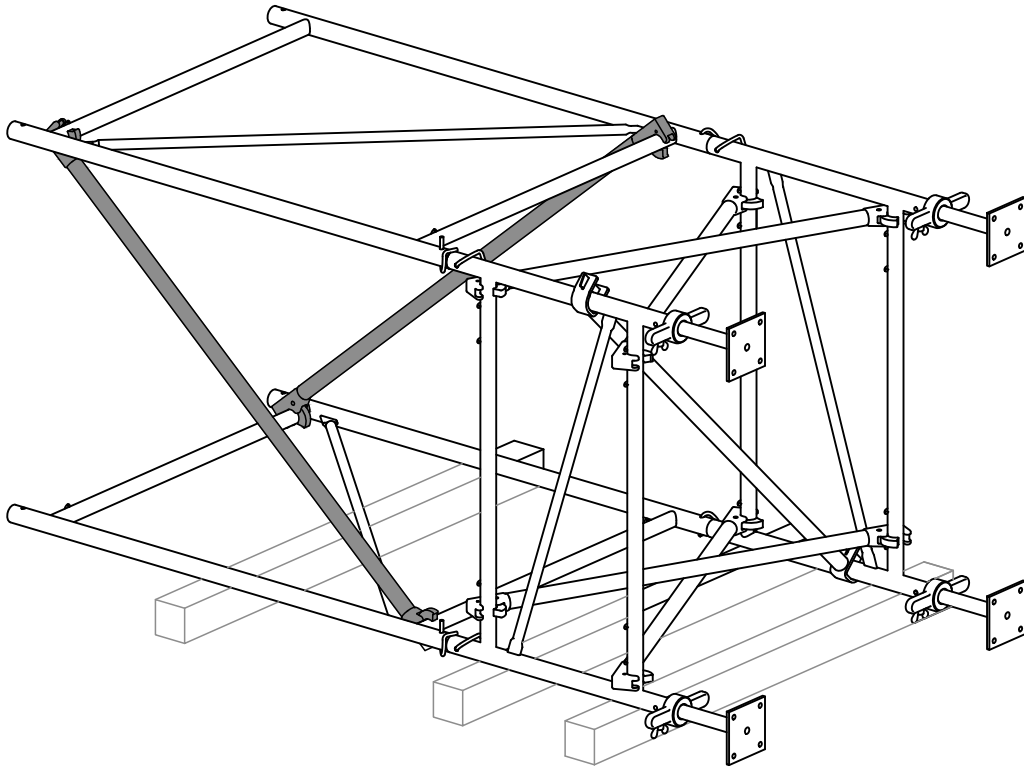
- ◆ Den zweiten Rahmen dieser Lage anbauen und mit Fallsteckern sichern. Dabei ist darauf zu achten, dass die Diagonalen nicht gleichgerichtet sind.



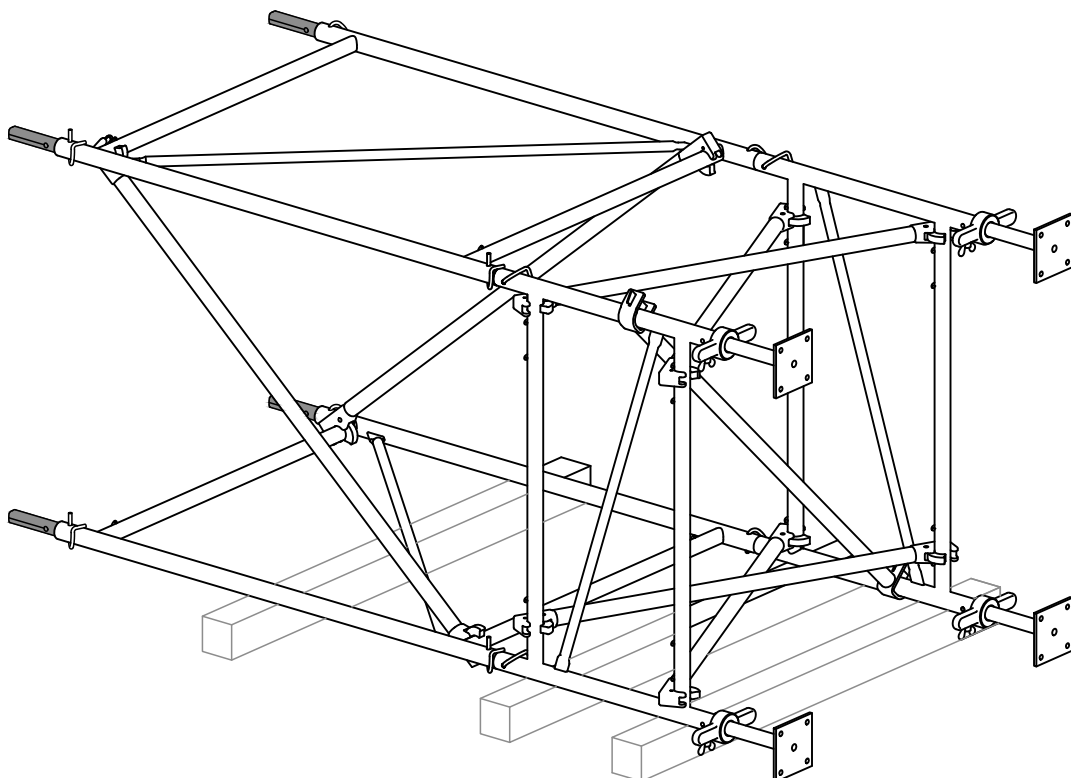
Aufbau- und Verwendungsanleitung Traggerüstturm NOE LG W200



- ◆ 2 Diagonalen einbauen (kreuzförmig angeordnet, möglichst nahe am Rahmenpfosten)



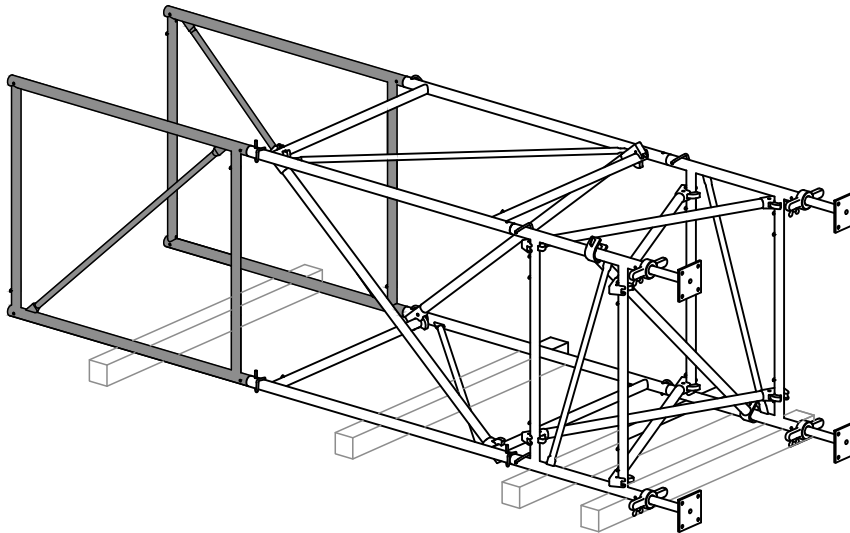
- ◆ 4 Rohrverbinder einbauen und mit Stecker sichern



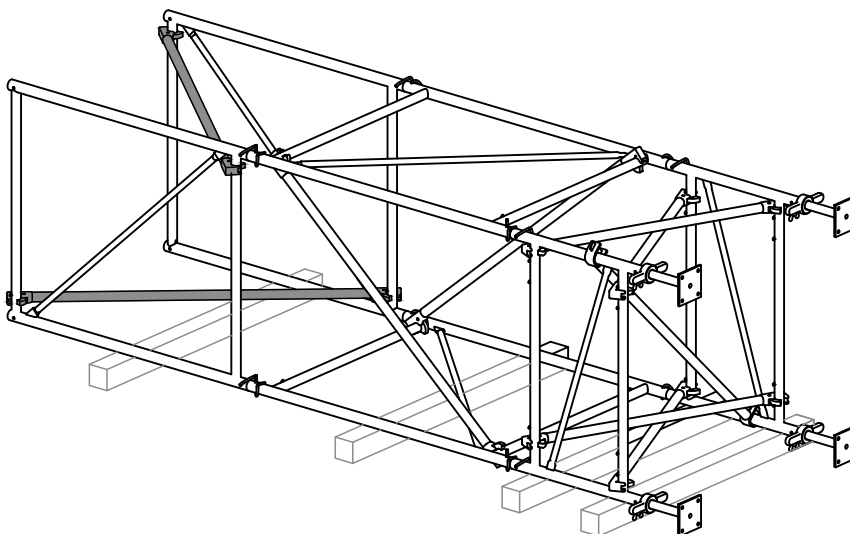
Aufbau- und Verwendungsanleitung Traggerüstturm NOE LG W200



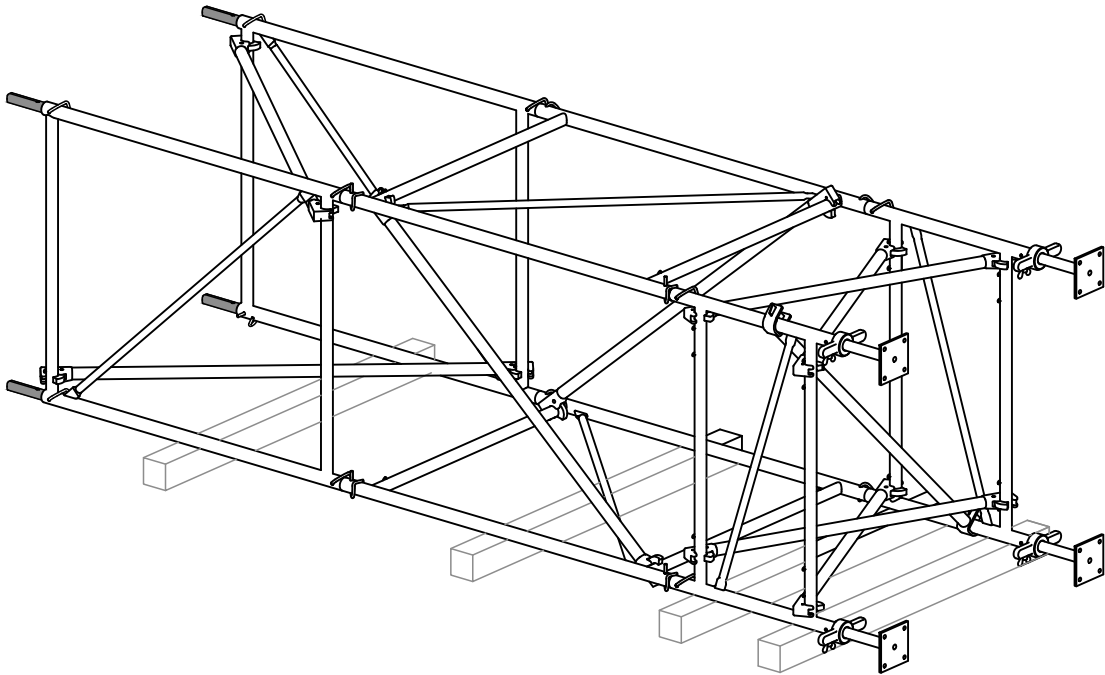
- ◆ Rahmen für die nächste Lage um 90° versetzt einbauen, dabei Diagonalen der beiden Rahmen kreuzförmig anordnen. Mit Steckern sichern. Beim Anbau ist darauf zu achten, dass die diagonale Rahmenstrebe und die Diagonale der vorherigen Lage gegensätzliche Richtungen haben.



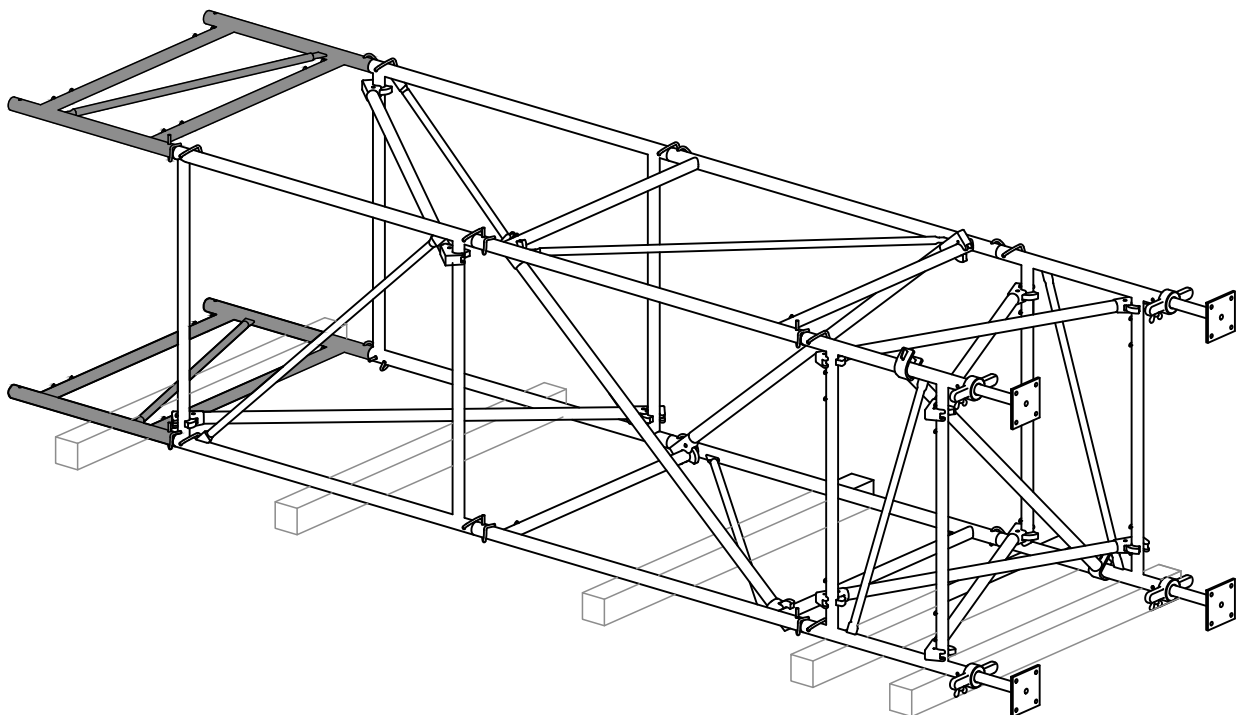
- ◆ Diagonalen für die nächste Lage einbauen, dabei die gegenüberliegenden kreuzförmig anordnen und darauf achten, dass sie zur darunterliegenden Ebene gegengerichtet sind.



- ◆ Rohrverbinder einbauen und mit Stecker sichern.



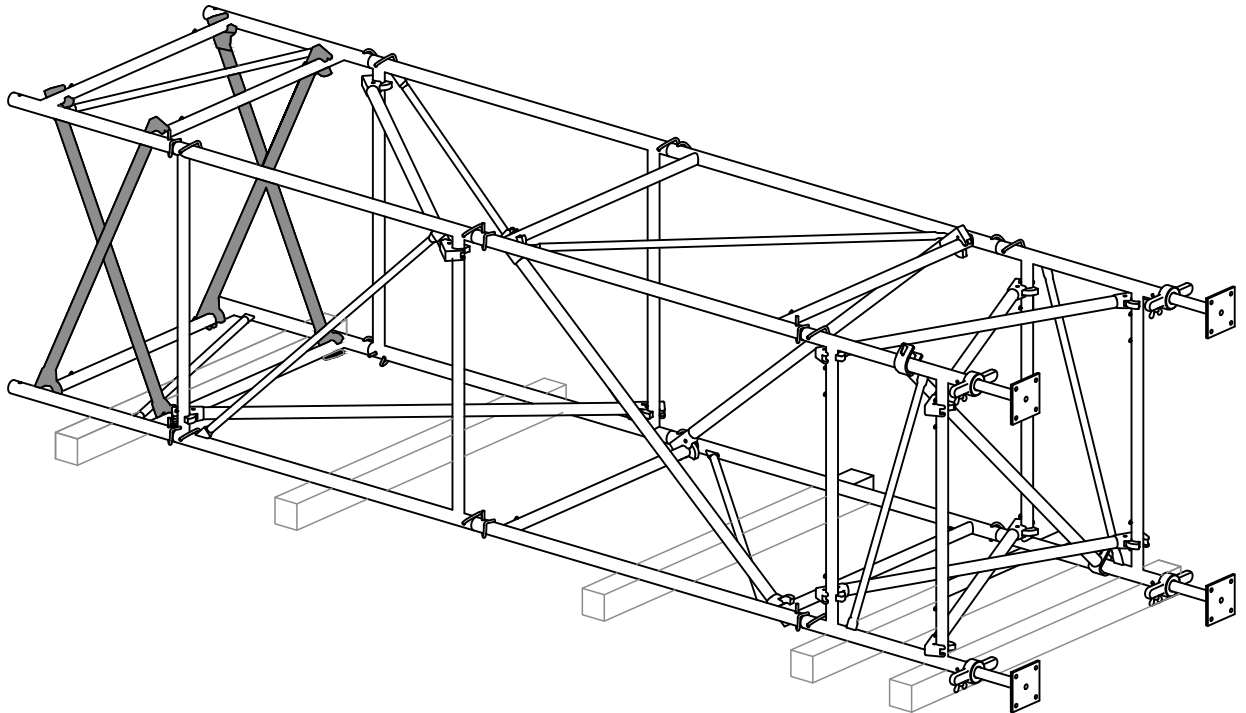
- ◆ Rahmen 750 um 90° versetzt für die letzte Lage einbauen, dabei Diagonalen der beiden Rahmen kreuzförmig anordnen und die Diagonalen in der Ebene gegenläufig anordnen. Mit Steckern sichern.



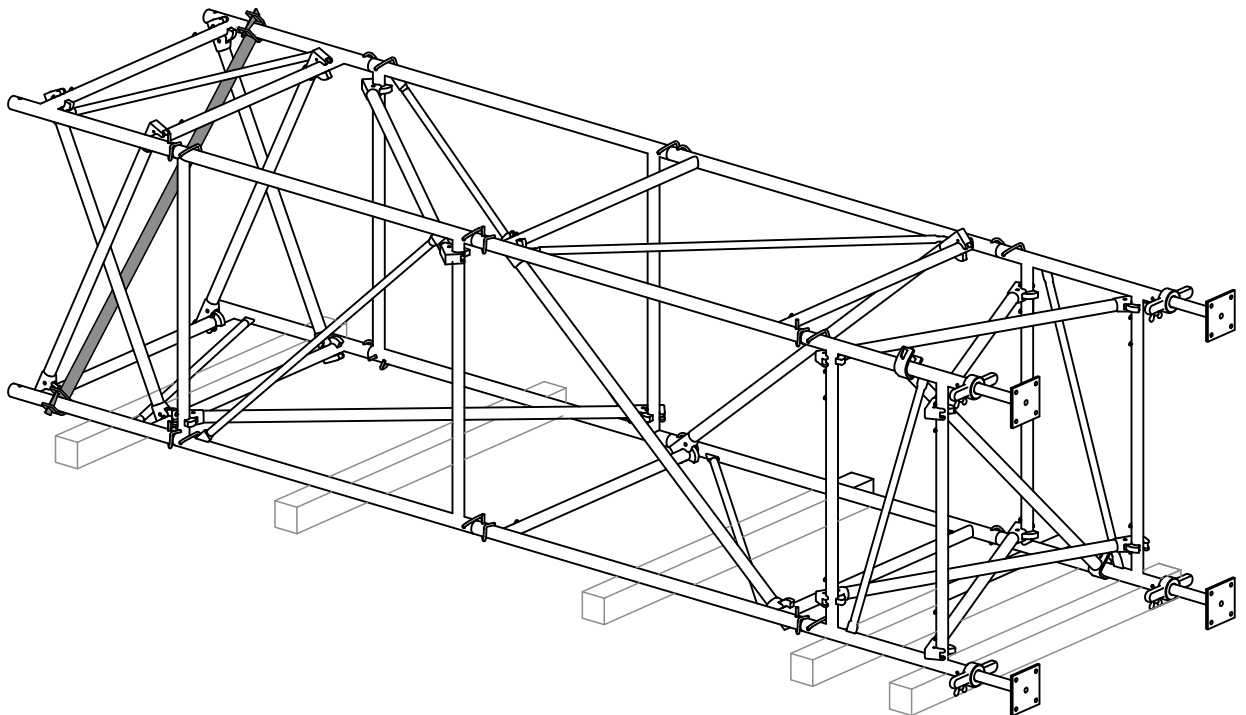
Aufbau- und Verwendungsanleitung Traggerüstturm NOE LG W200



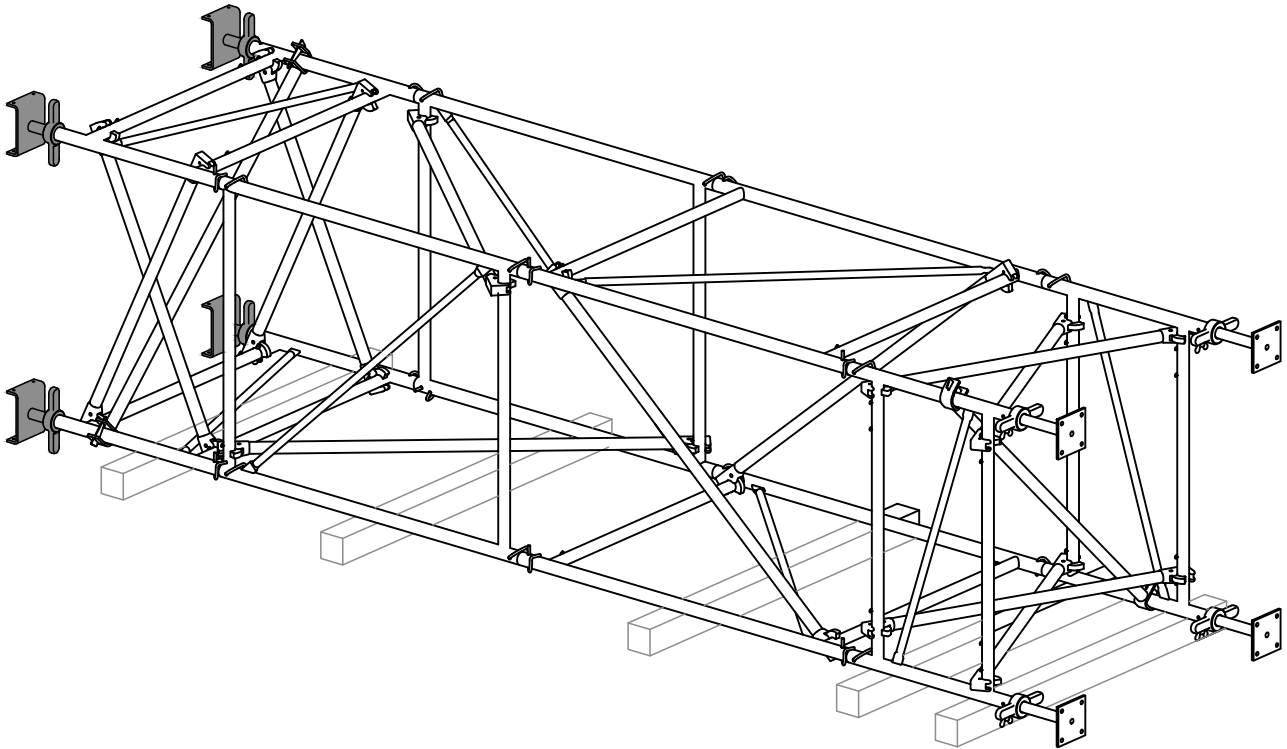
- ◆ Beidseitig kreuzende kurze Diagonalen einbauen.



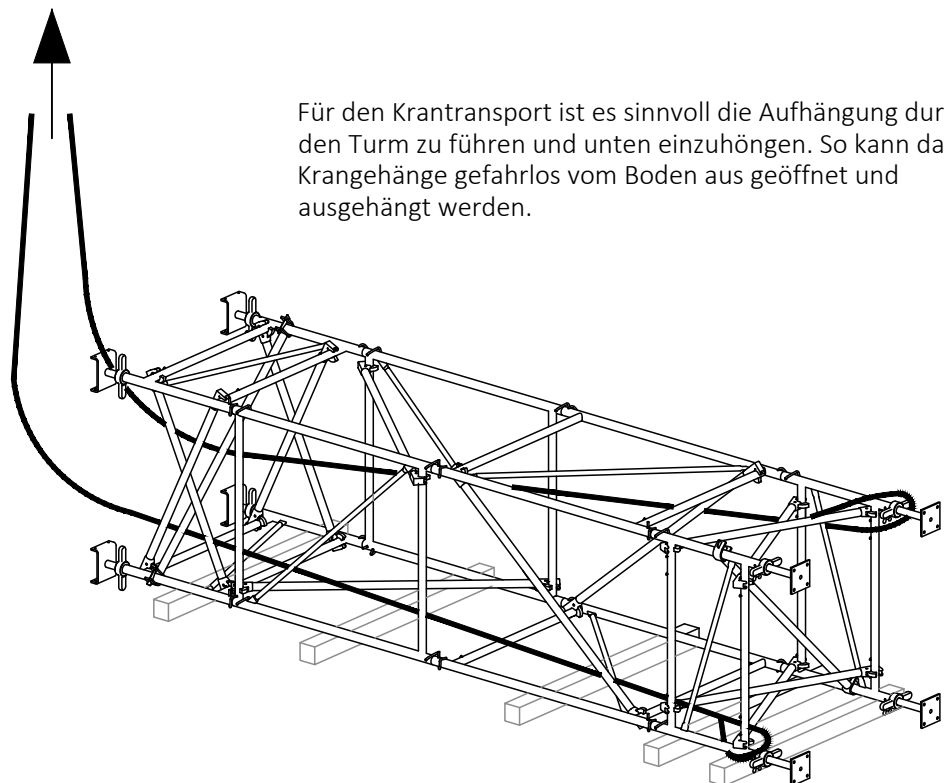
- ◆ Raumdiagonale einbauen.



- ◆ Spindelauszug einstellen, Kopfspindeln einstecken und ggf. sichern.



- ◆ NOE LG-W200 an den Kran anhängen, langsam aufstellen und zu seinem Einsatzort transportieren. Vor dem Umsetzen kontrollieren, ob alle Fallstecker eingebaut sind und der Turm mit Raumdiagonalen ausgesteift ist.



Für den Krantransport ist es sinnvoll die Aufhängung durch den Turm zu führen und unten einzuhängen. So kann das Krangelänge gefahrlos vom Boden aus geöffnet und ausgehängt werden.

3.2 Stehende Montage

Sollte aus zwingenden Gründen keine liegende Montage möglich sein, kann der NOE LG-W200 auch stehend aufgebaut werden. Hierbei stehen dem Anwender Leitern und Beläge zum Einhängen zur Verfügung.

Beim stehenden Aufbau ist besondere Aufmerksamkeit erforderlich. Deshalb ist für die stehende Montage unbedingt eine auf die Gegebenheiten der Baustelle abgestimmte Gefährdungsbeurteilung durchzuführen. Bei Bedarf müssen Maßnahmen wie z.B. der Einsatz eines Hubsteigers oder einer persönlichen Schutzausrüstung ergriffen werden.

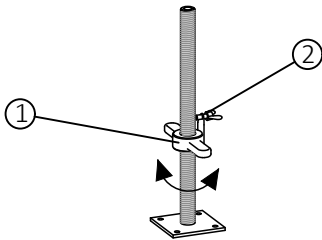
3.3 Demontage der Türme

Zur Demontage der Türme werden die Spindeln abgesenkt und die Schritte der liegenden Montage in umgekehrter Reihenfolge durchgeführt.

Auf die Arbeitssicherheit ist auch hierbei besonderes Augenmerk zu richten. Es ist eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen, die auf die Gegebenheiten der Baustelle abgestimmt ist und ggf. Maßnahmen wie der Einsatz eines Hubsteigers oder einer persönlichen Schutzausrüstung zu ergreifen.

4 Details zum Aufstellen des LG-W200 Traggerüst

4.1 Einstellen und Sichern der Spindeln



Die Spindel wird durch Drehen der Spindelmutter auf den jeweiligen Auszug eingestellt. Für den Krantransport wird die Spindel durch Anziehen der Feststellschraube gesichert.

Spindelmaß ohne Ausschalspiel:

minimal: 5 cm

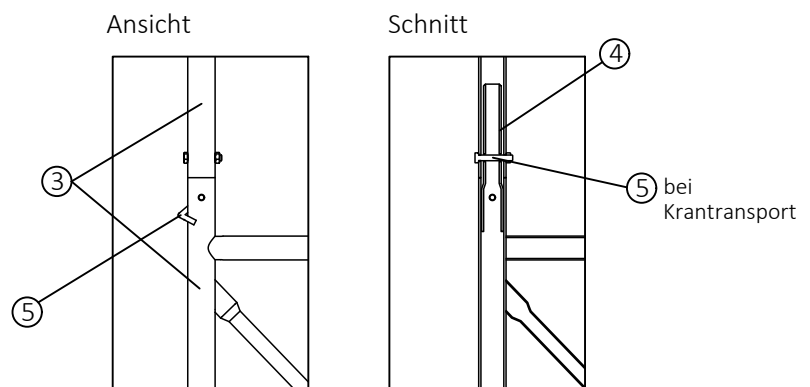
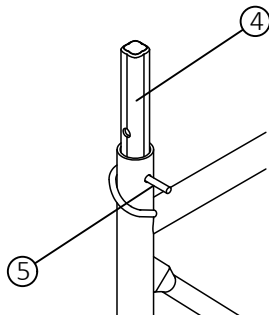
maximal: 25 cm

Spindelweg: 20 cm

4.2 Koppeln der Rahmen

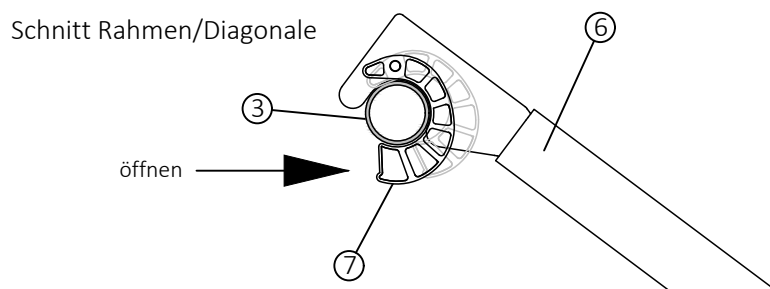
4.2.1 Montage des Rohrverbinders

Beim Aufbau des NOE LG-W200 Turmes werden die NOE LG-W Ständer gestoßen. Zur Verbindung werden Rohrverbinder montiert und mit Stecker oder Schraube gesichert. Die Sicherung im oberen Loch kann entfallen, wenn der Turm nicht mit dem Kran umgesetzt wird.



4.2.2 Einhängen der Diagonale

Diagonalen kurz werden beim Rahmen 750 eingebaut, Diagonale lang bei Rahmen 1500 bzw. 1360. Sie werden selbstsichernd im Rahmenquerrohr eingehängt. Mit Fingerdruck auf den Sicherungshaken lassen sie sich wieder aushängen.

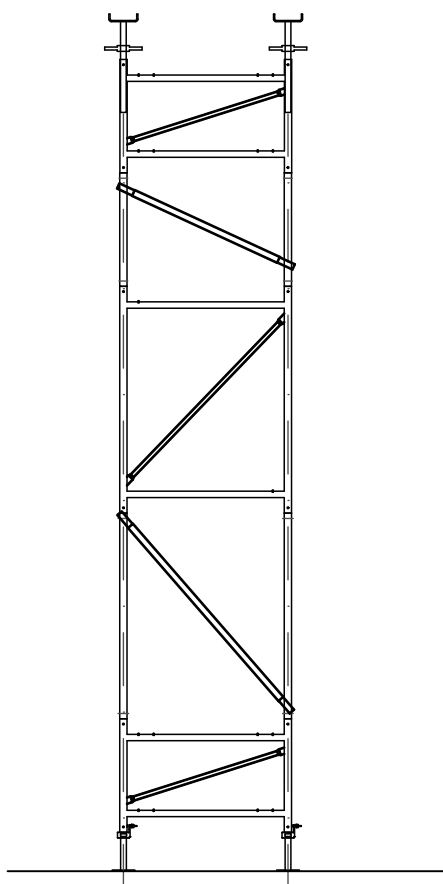


- 1 Spindelmutter
- 2 Feststellschraube
- 3 Rahmen
- 4 Rohrverbinder
- 5 Fallstecker oder M10x60
- 6 Diagonale
- 7 Sicherungshaken

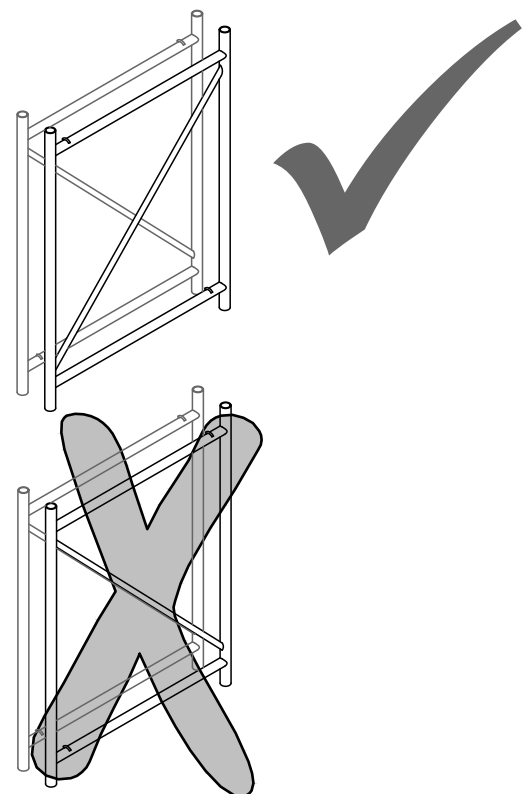
4.3 Raumdiagonalen anbauen

Bei freistehenden Türmen ist der Einbau von Raumdiagonalen notwendig. Sie werden jeweils oben und unten an den Rahmen 750 eingebaut, sowie bei Türmen > 5 m nochmals in der Mitte. Die Raumdiagonale wird um den Ständerholm gelegt und durch Einschlagen des Keils gesichert.

4.4 Anordnung der Bauteile



Beim Aufbau ist darauf zu achten, dass die Diagonalen bzw. die diagonale Strebe des Rahmens von Ebene zu Ebene die Richtung ändern.



Ebenfalls ist darauf zu achten, dass die Diagonalen in der selben Ebene gegenläufig sind, d.h. sie "kreuzen" sich.

5 Einsatz der Türme

Die Turmabmessung der NOE LG-W200 Türme beträgt 1,088 x 1,088 m. Es können Höhen bis maximal 8 m Höhe erstellt werden.
 Der Spindelauszug beträgt oben und unten jeweils maximal 25 cm ohne Berücksichtigung vom Ausschalspiel.

5.1 Aufbauschema Turm

- Oben und unten Einbau Kopf- bzw. Fußspindeln!
- Erster und letzter Rahmen 0,75 m!
- Die Rahmen dazwischen werden wechselseitig montiert!
- Quer dazu werden jeweils 2 Diagonalen angebracht
 - Rahmen 0,75 - kurze Diagonale Teil-Nr. 890816
 - Rahmen 1,36 - lange Diagonale Teil-Nr. 890818
 - Rahmen 1,50 - lange Diagonale Teil-Nr. 890818
- In der ersten und letzten Lage wird eine Raumdiagonale Teil-Nr. 890826 eingebaut, bei Türmen > 5 m auch in der Turmmitte!



Der Einsatz der Türme darf nur auf setzungsfreiem Untergrund erfolgen.
 Die Spindeln dürfen nur auf Druck beansprucht werden.
 Keine horizontalen Kräfte auf den Turm einleiten.

5.2 Höhenkombinationen Türme

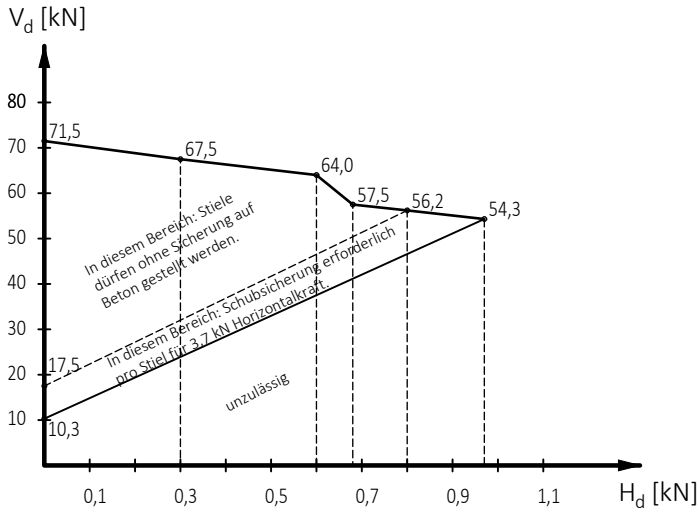
Turmhöhe [m]		Höhenlage je Turm		
min	max	0,75 m	1,36 m	1,50 m
1,22	1,25	1		
1,60	2,00	2		
2,35	2,75	3		
2,96	3,36	2	1	
3,10	3,50	2		1
3,71	4,11	3	1	
3,85	4,25	3		1
4,32	4,72	2	2	
4,46	4,86	2	1	1
4,60	5,00	2		2
5,07	5,47	3	2	
5,21	5,61	3	1	1
5,35	5,75	3		2
5,68	6,08	2	3	
5,82	6,22	2	2	1
5,96	6,36	2	1	2
6,10	6,50	2		3
6,43	6,83	3	3	
6,57	6,97	3	2	1
6,71	7,11	3	1	2
6,85	7,25	3		3
7,04	7,44	2	4	
7,18	7,58	2	3	1
7,32	7,72	2	2	2
7,46	7,86	2	1	3
7,60	8,00	2		4

Die min- und max-Turmhöhen sind ermittelt mit dem zulässigen Spindelauszug von 25 cm. Es ist kein Ausschalspiel berücksichtigt.

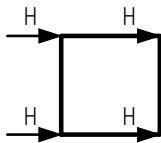
Die Anzahl der Rahmen 0,75; 1,36 und 1,50 m beziehen sich nur auf die Lagen-Anzahl, nicht als Materialauszug verwendbar!

5.3 Tragfähigkeit der Türme

Tragfähigkeitsdiagramm für den oben freien Turm
(V, H als Bemessungswerte der Widerstände)



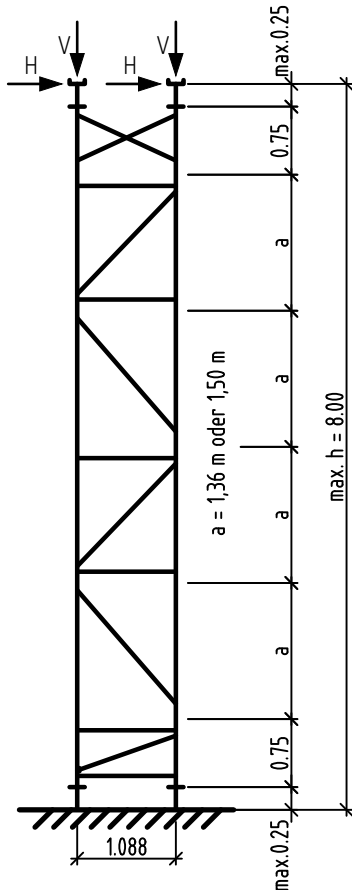
Auflagerkräfte max. V (Bemessungswerte) ^{max.}	
max. $V_{d,Kopf}$	$V_{d,Fußsp.}$
71,5	108,6
67,5	110,1
64,0	112,3
57,5	104,2
56,8	104,9
56,2	105,3
55,0	106,0
54,5	106,1
54,3	106,3
10,3	23,1



Berechnungsformel

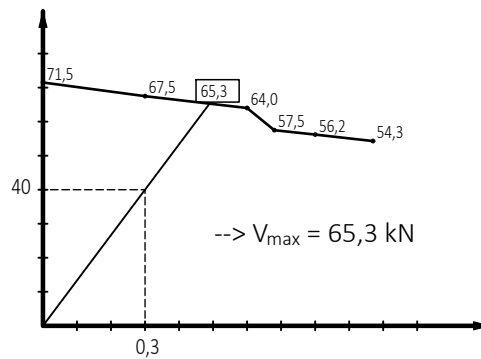
$$V_{d,Fußsp.} = 103,3 \times \text{vorh. } V / V_{\max} + 9,0 \text{ [kN]}$$

- $V_{d,Fußsp.}$ --> max. auftretende Spindelnormalkraft
- 103,3 --> max. Spindelnormalkraft aus Nutzlast
- 9,0 --> max. Spindelnormalkraft aus Eigengewicht und Wind
- vorh. V --> vorhandene Belastung an der Kopfspindel
- V_{\max} --> max. V_d -Last für gleiches H/V Verhältnis



Ablesebeispiel

H = 0,3 kN, vorh. V = 40 kN

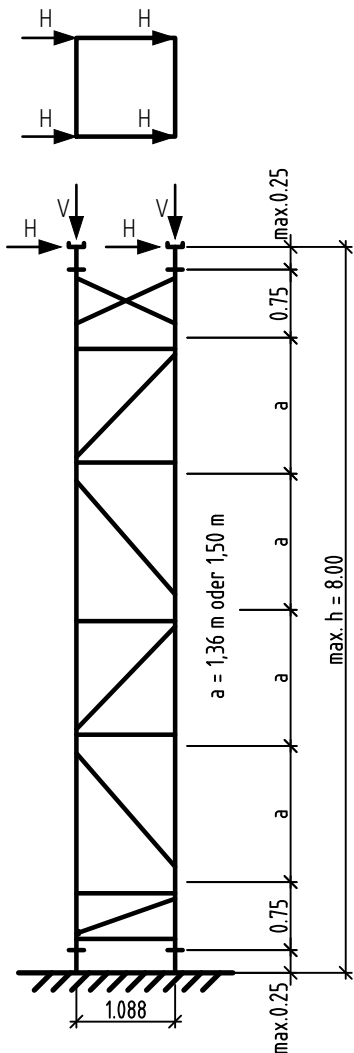
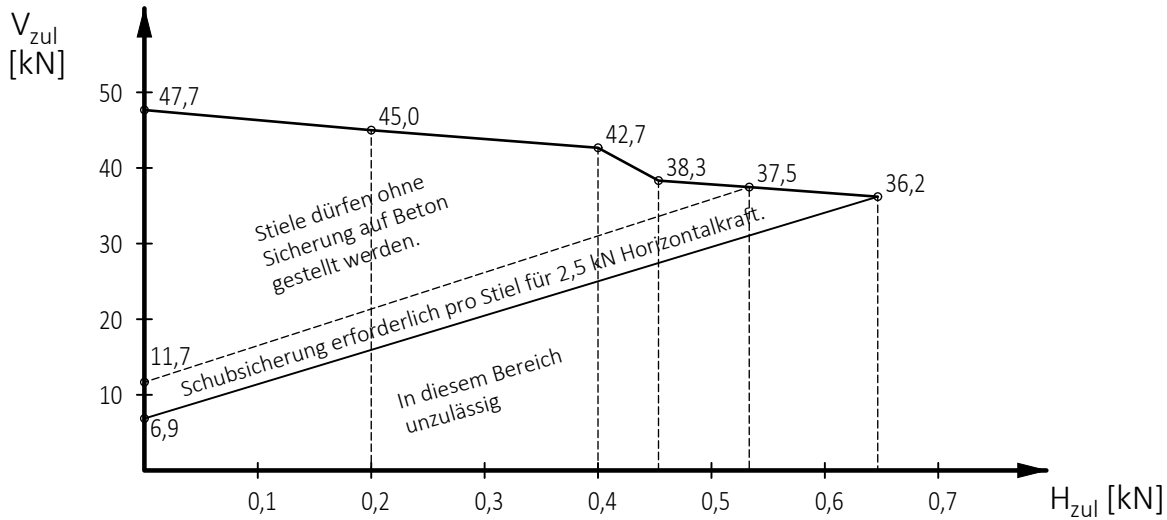


Traggerüst Bemessungsklasse B1

Aufbauskizze s. TY-LG 03

Stand: 01.2013

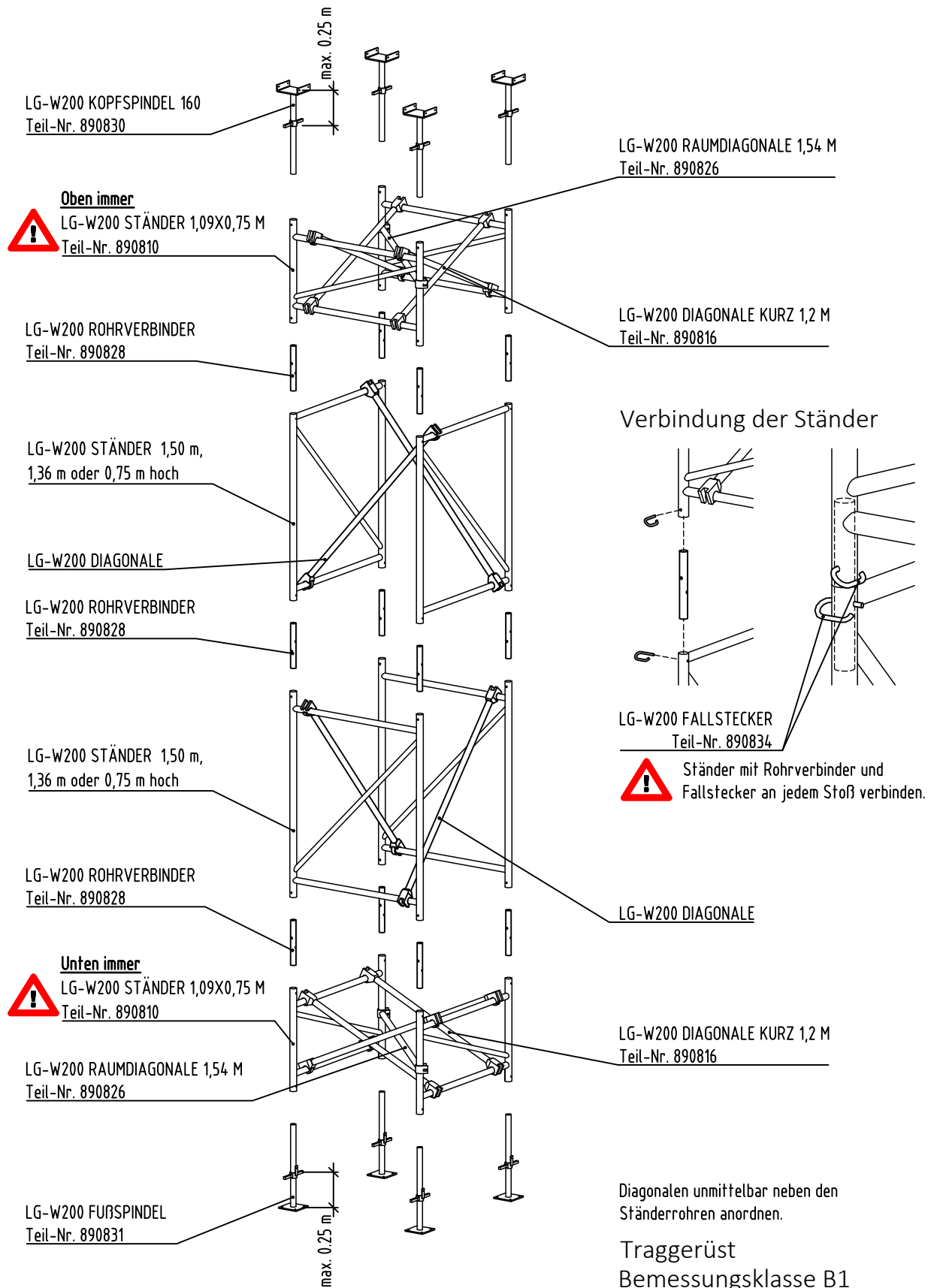
Tragfähigkeitsdiagramm für den oben freien Turm
 (V, H als zulässige Belastungen)



Werte für Belastungen am
 Fußpunkt s. Typenstatik.

Aufbauskinne s. NOE TY-LG 03

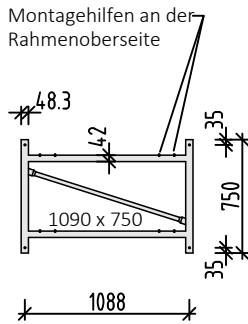
5.4 Aufbauskitze



6 Einzelteile

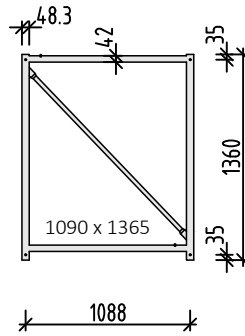
LG Ständer 1,09x0,75 m

Teil-Nr. 890810
Gewicht 14,5 kg



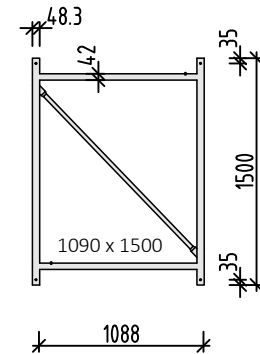
LG Ständer 1,09x1,36 m

Teil-Nr. 890812
Gewicht 22,1 kg



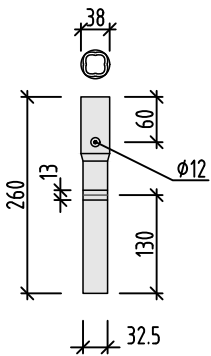
LG Ständer 1,09x1,50 m

Teil-Nr. 890814
Gewicht 21,8 kg



LG Rohrverbinder

Teil-Nr. 890828
Gewicht 0,9 kg



LG Schraube M10 x 60 mit MU

Teil-Nr. 890835
Gewicht 0,01 kg



LG Fallstecker

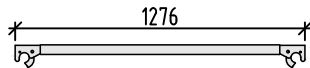
Teil-Nr. 890834
Gewicht 0,1 kg



LG Diagonale kurz 1,20 m

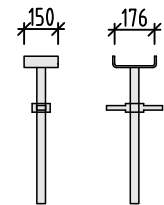
zum Einsatz beim Rahmen 0,75 m

Teil-Nr. 890816
Gewicht 4,3 kg



LG Kopfspindel 160

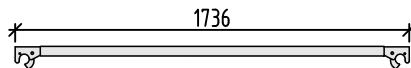
Teil-Nr. 890830
Gewicht 7,5 kg



LG Diagonale lang 1,60 m

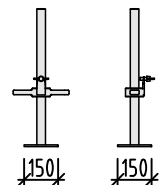
zum Einsatz beim Rahmen 1,50 und 1,36

Teil-Nr. 890818
Gewicht 5,4 kg



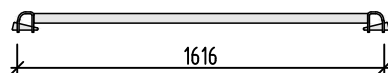
LG Fußspindel

Teil-Nr. 890831
Gewicht 6,8 kg



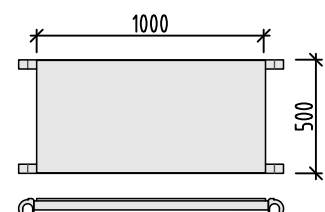
LG Raumdiagonale 1,54 m

Teil-Nr. 890826
Gewicht 5,9 kg



LG Montageboden

Teil-Nr. 890840
Gewicht 9 kg





DIE SCHALUNG



**NOE-Schaltechnik
Georg Meyer-Keller GmbH + Co. KG**

Kuntzestr. 72, 73079 Süssen
T + 49 7162 13-1
F + 49 7162 13-288
info@noe.de
www.noe.de
www.noeplast.com

Belgien

NOE-Bekistingtechniek N.V.
www.noe.be
info@noe.be

Frankreich

NOE-France
www.noe-france.fr
info@noe-france.fr

Niederlande

NOE-Bekistingtechniek b.v.
www.noe.nl
info@noe.nl

Österreich

NOE-Schaltechnik
www.noe-schaltechnik.at
noe@noe-schaltechnik.at

Polen

NOE-PL Sp. Zo.o.
www.noe.pl
noe@noe.pl

Schweiz

NOE-Schaltechnik
www.noe.ch
info@noe.ch