

ST 100 Stapelturm

Das Traggerüstsystem mit nur einer Rahmengröße für jede Höhe

Produktbroschüre – Ausgabe 09/2017



Inhalt

Systemvorteile		Systemübersicht	
5	Das Traggerüstsystem mit nur einer Rahmengröße für jede Höhe	12	Der ST 100 Stapelturm auf einen Blick
6	Einfachste Handhabung und Logistik	14	Standardanwendungen Ausführungsdetails
8	Schnelle Montage		
10	Kaum Planungsaufwand		

Ausgabe 10/2017

Herausgeber

PERI GmbH
Schalung Gerüst Engineering
Rudolf-Diesel-Straße 19
89264 Weißenhorn
Deutschland
Telefon +49 (0)7309.950-0
Telefax +49 (0)7309.951-0
info@peri.de
www.peri.de

Projektbeispiele

16 ST 100 Stapelturm im Einsatz

Programmübersicht

18 ST 100 Stapelturm

Wichtige Hinweise

Für die Anwendung unserer Produkte sind die in den jeweiligen Staaten und Ländern geltenden Gesetze und Vorschriften in der aktuellen Fassung zu beachten.

Die verwendeten Bilder in dieser Broschüre sind Momentaufnahmen von Baustellen. Deshalb können insbesondere Sicherheits- und Ankerdetails nicht immer als aussagekräftig bzw. endgültig betrachtet werden. Diese unterliegen der Gefährdungsbeurteilung des Unternehmers.

Darüber hinaus werden Computergrafiken eingesetzt, die als Systemdarstellungen zu verstehen sind. Zur besseren Verständlichkeit sind die-

se und die gezeigten Detaildarstellungen teilweise auf bestimmte Aspekte reduziert. Die in diesen Darstellungen nicht gezeigten Sicherheitseinrichtungen müssen trotzdem vorhanden sein. Die dargestellten Systeme oder Artikel sind gegebenenfalls nicht in jedem Land verfügbar.

Sicherheitshinweise sowie Belastungsangaben sind genau zu beachten. Änderungen und Abweichungen bedürfen eines gesonderten statischen Nachweises.

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, sind vorbehalten. Irrtum, Schreib- und Druckfehler vorbehalten.



ST 100 Stapelturm

Das Traggerüstsystem mit nur einer Rahmengröße für jede Höhe

Der Traggerüstturm ST 100 ist für den schnellen Auf- und Abbau nach dem Stapelprinzip konzipiert. Die einzelnen Rahmen werden um 90° versetzt zusammengesteckt, Werkzeug ist dazu nicht notwendig. Mit einem einzigen Rahmentyp lassen sich alle Höhen realisieren. Diagonalen sorgen für zugfeste Verbindungen für den Krantransport bzw. beim Aufstellen.

Mit nur einer Rahmengröße – dem 50 cm hohen Stapelrahmen – werden alle Höhen einfach und ohne zeitaufwendige Vorplanung aufgebaut.

Ein Traggerüstturm mit 1,00 m x 1,00 m Grundriss besteht aus jeweils 4 Stapelrahmen pro m Turmhöhe. Die Montage des ST 100 erfolgt ohne Kleinteile, denn es wird auf Verbindungsbolzen oder sonstige Teile, die auf der Baustelle leicht verloren gehen können, verzichtet.

Umständliche Materialberechnungen nach Kombinationstabellen, entsprechende Arbeitsvorbereitung und das lästige Suchen nach vielen verschiedenen Teilen sind beim ST 100 nicht notwendig.

Der ST 100 Stapelturm zeichnet sich durch eine hohe Tragfähigkeit aus. Je nach Turmhöhe und Windlast sind Stiellasten bis zu 53 kN möglich. Bei einer Aufbauhöhe von 22,29 m sind gemäß Typenprüfung bis zu 214 kN Last pro Turm zulässig. Der Einsatz kann freistehend oder am Kopf gehalten erfolgen.

Einfachste Handhabung und Logistik

Mit nur 5 Systemteilen ist jede beliebige Turmhöhe aufbaubar

Schnelle Montage

Einfaches Zusammenstecken ohne Bolzen oder Schrauben – ganz ohne Werkzeug

Kaum Planungsaufwand

Mit nur einer Rahmengröße lässt sich jede Einsatzhöhe einfach und ohne Kombinationstabellen planen

Einfachste Handhabung und Logistik

Mit nur 5 Systemteilen ist jede beliebige Turmhöhe aufbaubar

Der ST 100 benötigt nur 5 Systemteile. Damit kann der PERI Stapelturm ST 100 für jede beliebige Höhe aufgebaut werden.

Durch das 50-cm-Raster der Rahmen in Kombination mit den Spindelauszügen sind schnelle Höhenanpassung gegeben. Bei der Auswahl einer Konfi-

guration ohne Diagonalstäbe genügen 4 Systembauteile. Der Grundrahmen wird als Fuß- und Kopfrahen eingesetzt. 4 Stapelrahmen ergeben einen Meter Höhe. Je nach statischem System ergibt sich die Anzahl der erforderlichen Diagonalen für den ST 100. Fuß- und Kopfspindeln sind mit unverlierbarer Wirbelmutter ausgestattet.

Egal ob Wohnungs-, Industrie- oder Brückenbau, der PERI Stapelturm ST 100 trägt gemäß Typenprüfung bis zu 214,0 kN Last pro Turm.



Der Stapelrahmen wiegt weniger als 7 kg und macht die Montage ergonomisch und schnell.



Egal ob hoch oder niedrig, der PERI ST 100 passt überall.



Der PERI Stapelturm ist auch ohne Diagonalen tragfähig. (Typenprüfung beachten).



Mit dem ST 100 können schwere Unterzüge vorausbetoniert werden. Das geht sehr schnell, denn der ST 100 kommt häufig ohne Diagonalen aus.



Sichere Abtragung hoher Lasten auch aus großen Höhen.



Bei großen Höhen wird der ST 100 liegend vormontiert. Die Diagonalen machen ihn für den Krantransport zugfest.

Schnelle Montage

Einfaches Zusammenstecken ohne Bolzen oder Schrauben – ganz ohne Werkzeug

Der ST 100 ist schnell aufgebaut. Alles am ST 100 wird nur zusammengesteckt. Ohne Bolzen oder Stecker. Ohne sonstige Teile, die auf der Baustelle leicht verloren gehen können. Es wird kein zusätzliches Werkzeug benötigt.



Der Diagonalstab ST 100 hat an einem Ende die Einhängenoppe und am anderen den Kippfinger. Dadurch kann besonders schnell montiert werden.



Der PERI Stapelturm ST 100 wird einfach nur gesteckt.



Grundrahmen aufstellen – dabei Fußspindeln auf richtiges Maß bringen und ausnivellieren.



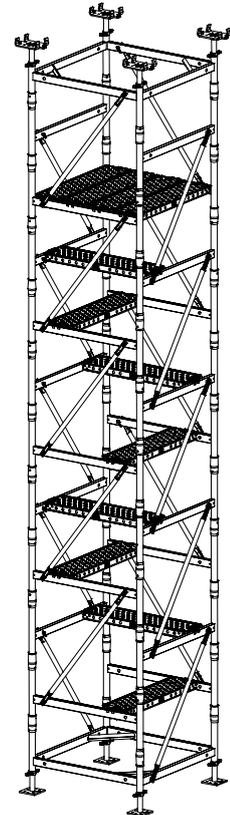
Entsprechende Anzahl Stapelrahmen aufstecken.



Kopfraahmen aufstecken.



Kopfspindeln auf richtiges Maß bringen und aufstecken.



Mit den Industriebelägen UDG 25 x 100 werden sichere Zugänge und Arbeitsplätze geschaffen. Die Beläge sind schnell und einfach montiert.



Bei großen Höhen kann es wirtschaftlicher sein, den Stapelturm liegend zu montieren. Dann müssen Diagonalen eingesetzt werden, um den ST 100 für den Krantransport zugfest zu verbinden.

Tipp für den Praktiker:

Bei liegender Montage die untere Diagonale immer gleich am Stapelrahmen befestigen.

Kaum Planungsaufwand

Mit nur einer Rahmengröße lässt sich jede Einsatzhöhe einfach und ohne Kombinationstabellen planen

Der ST 100 ist mit nur einer Rahmengröße schnell geplant. Deshalb ist jede Einsatzhöhe einfach und ohne Kombinationstabellen planbar.

Wieviele Teile für welche Turmhöhe?

Mit dieser Berechnung ermitteln Sie wieviele Stapelrahmen für einen Turm gebraucht werden:

Beispiel:

Die Turmhöhe beträgt 5,90 m.
 $(5,90 - 0,81) \times 4 = 20,36$

Sie brauchen also 20 Stapelrahmen.

Anzahl Grundrahmen = immer 2
 Anzahl Fußspindeln = immer 4
 Anzahl Kopfspindeln = immer 4
 Anzahl Diagonalen = immer gleich der Anzahl Stapelrahmen – in unserem Beispiel also 20 Stück.

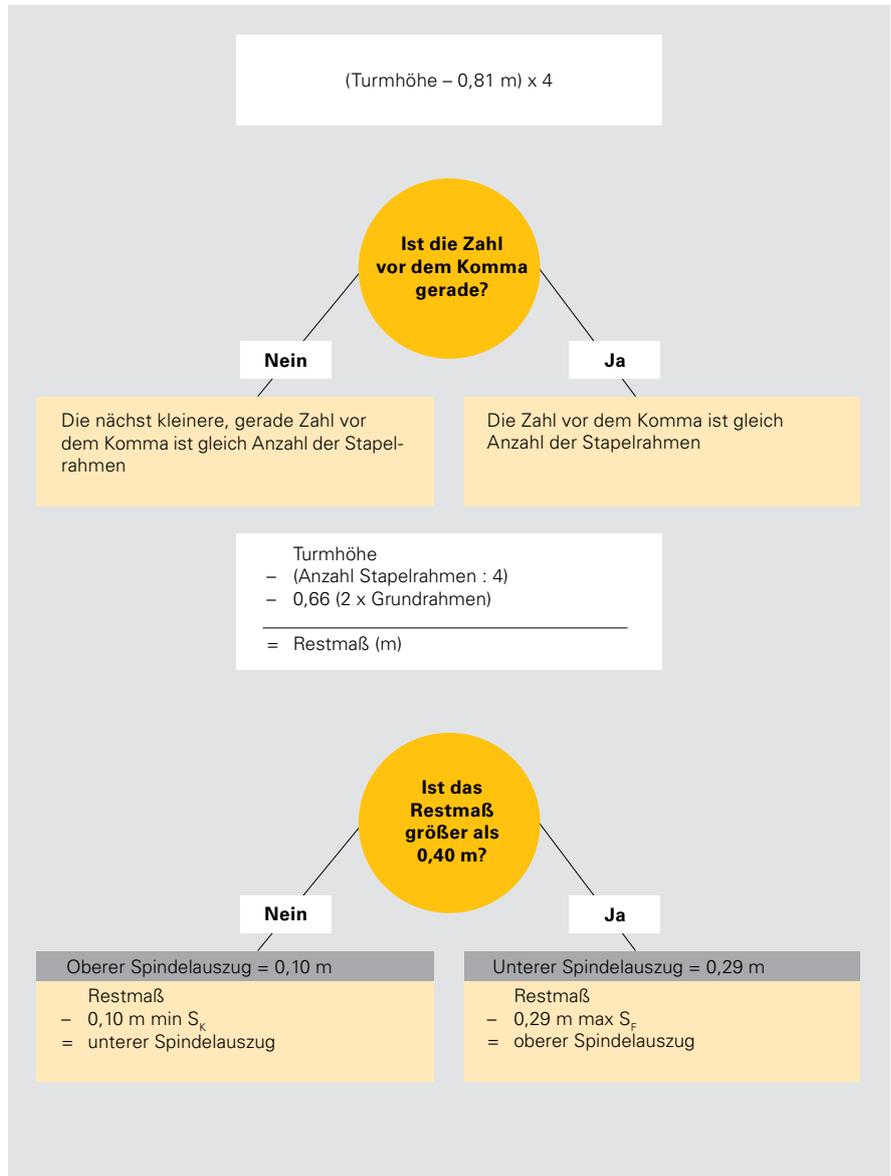
Welcher Spindelauszug ist richtig?

Wie bei allen Traggerüsten gilt auch für den PERI ST 100 die Regel: Erst die Fußspindel auf das richtige Maß bringen und dann aufbauen.

Beispiel:

Die Turmhöhe beträgt 5,90 m.
 $5,90 - (20 \text{ Stapelrahmen} : 4) - 0,66$

Das Restmaß ist kleiner als 0,40 m. Deshalb wählen Sie:
 Oberer Spindelauszug = 0,10 m.
 Unterer Spindelauszug
 $0,24 \text{ m} - 0,10 \text{ m} = 0,14 \text{ m}$



ST 100 Stapelturm Konfigurator

Mit dem webbasierten Konfigurator ermitteln Sie einfach, schnell und präzise die zulässigen Stiellasten sowie die Mindestauflasten gegen Gleiten.



Das Tool ermöglicht die Auswahl von umfangreichen Konfigurationsvarianten für eine freistehende oder oben gehaltene Stützturmkonfiguration, diverse Kopfspindeltypen, die Berücksichtigung von Windeinwirkungen auf das Traggerüst und den Einsatz von Diagonalen. Nach Eingabe der Parameter

erhalten Sie ein individuelles Ergebnis als PDF. Diese App bietet Lösungen für Turmhöhen zwischen 1,80 m und 22,29 m. Die Ergebnisse basieren auf der Typenprüfung TP-12-004 des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) und auf den Leistungsdaten von PERI.



Fragen zur Verwendung der webbasierten Anwendung können per E-Mail an folgende Adresse gerichtet werden: apps-tools.service@peri.de

Erforderliche Einzelteile für ST 100 Turmhöhen von 1,80 bis 22,29 m

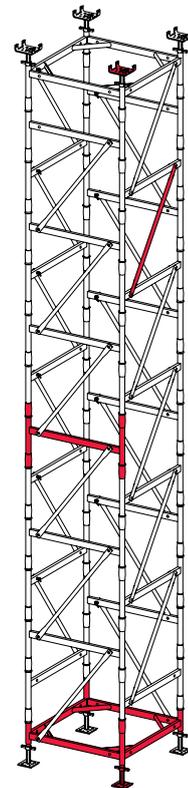
Turmhöhe (m) min. – max.	Stapelrahmen	Diagonalen (bei Bedarf)	Gewicht (kg) mit Diagonalen	Gewicht (kg) ohne Diagonalen
1,80 – 2,29	4	4	121,50	112,38
2,30 – 2,79	6	6	139,70	126,02
2,80 – 3,29	8	8	157,90	139,66
3,30 – 3,79	10	10	176,10	153,30
3,80 – 4,29	12	12	194,30	166,94
4,30 – 4,79	14	14	212,50	180,58
4,80 – 5,29	16	16	230,70	194,22
5,30 – 5,79	18	18	248,90	207,86
5,80 – 6,29	20	20	267,10	221,50
6,30 – 6,79	22	22	285,30	235,14
6,80 – 7,29	24	24	303,50	248,78
7,30 – 7,79	26	26	321,70	262,42
7,80 – 8,29	28	28	339,90	276,06
8,30 – 8,79	30	30	368,00	
8,80 – 9,29	32	32	386,20	
9,30 – 9,79	34	34	404,40	
9,80 – 10,29	36	36	422,60	
10,30 – 10,79	38	38	440,80	
10,80 – 11,29	40	40	459,00	
11,30 – 11,79	42	42	477,20	
11,80 – 12,29	44	44	495,40	
12,30 – 12,79	46	46	513,60	
12,80 – 13,29	48	48	531,80	
13,30 – 13,79	50	50	550,00	
13,80 – 14,29	52	52	568,20	
14,30 – 14,79	54	54	586,40	
14,80 – 15,29	56	56	604,60	
15,30 – 15,79	58	58	622,80	
15,80 – 16,29	60	60	641,00	
16,30 – 16,79	62	62	669,10	
16,80 – 17,29	64	64	687,30	
17,30 – 17,79	66	66	705,50	
17,80 – 18,29	68	68	723,70	
18,30 – 18,79	70	70	741,90	
18,80 – 19,29	72	72	760,10	
19,30 – 19,79	74	74	778,30	
19,80 – 20,29	76	76	796,50	
20,30 – 20,79	78	78	814,70	
20,80 – 21,29	80	80	832,90	
21,30 – 21,79	82	82	851,10	
21,80 – 22,29	84	84	869,30	

Basis Bauteile für alle Turmhöhen:

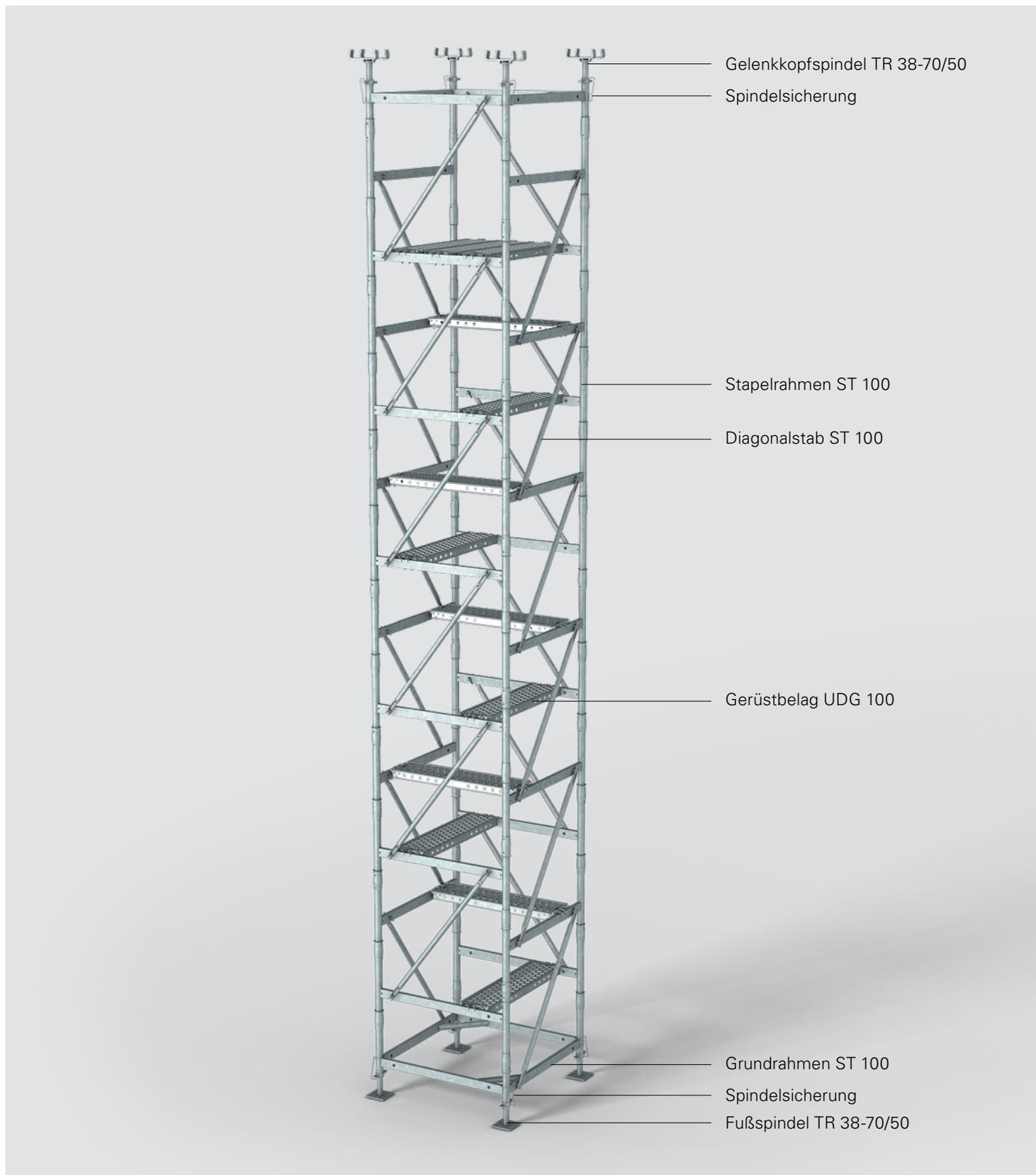
2 St. Grundrahmen ST 100
 4 St. Fußspindel TR 38-70/50
 4 St. Gelenkkopfspindel TR 38-70/50
 oder
 4 St. Kreuzkopfspindel TR 38-70/50
 8 St. Spindelsicherung (bei Bedarf)

Turmhöhen komplett einschließlich
 Fuß- und Kopfspindeln.

Die Gewichtsangaben beinhalten die
 Kreuzkopfspindel TR 38-70/50.



Der ST 100 Stapelturm auf einen Blick



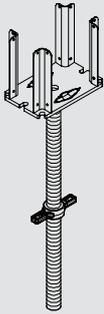
Der PERI ST 100 ist typengeprüft
Das macht aufwändige statische
Berechnungen und Prüfungen
überflüssig. Diese Typenprüfung
können Sie jederzeit bei PERI an-
fordern.



Ausführungsdetails

Spindel

Kreuzkopfspindel zur Aufnahme von bis zu 2 Schalungsträgern GT 24 / VT 20

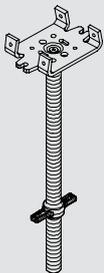


Auf der Kopfspindel kann nahezu jede Art von Jochträger verwendet werden, wie z.B. der Träger GT 24.



Die ST 100 Kreuzkopfspindel nimmt 1 bzw. 2 Träger GT 24 kippsicher auf.

Gelenkkopfspindel zur Aufnahme von Stahlriegeln oder anderen Stahlprofilen. Die max. Neigung der Kopf-gabel ist allseitig $4,4^\circ$.

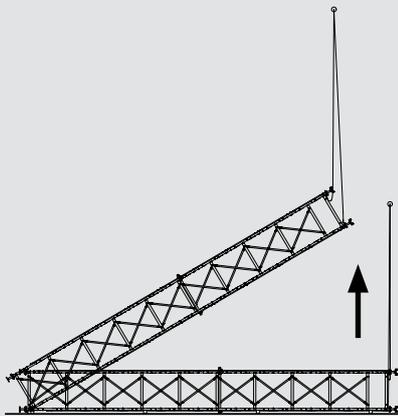
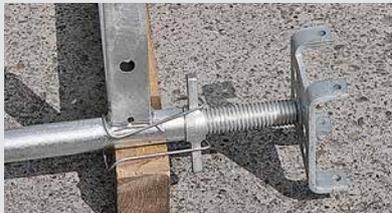


Bei großen Lasten nimmt die Gelenkkopfspindel serienmäßige PERI Stahlprofile wie beispielsweise SRU oder RCS Profile sowie Stahlriegel oder andere Stahlprofile auf.



Verfahren und umsetzen

Der ST 100 Stapelturm kann mittels Umsetzrad UEW verfahren oder mit dem Kran umgesetzt werden.

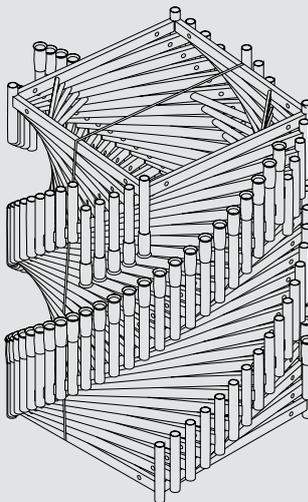


Für alle Einsatzvarianten gilt die Regel: Immer dann, wenn mit dem Kran aufgestellt oder umgesetzt wird, werden unten und oben die Spindelsicherungen eingehängt.

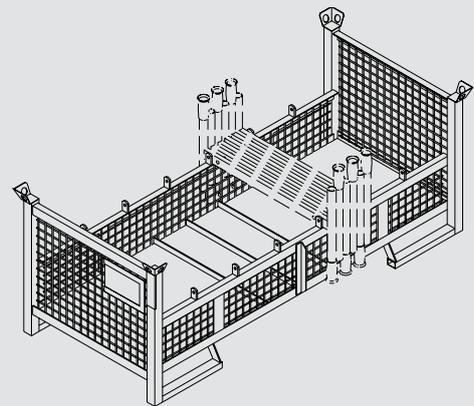
Verfahren der Türme mittels Umsetzrad UEW (mit integrierter Spindelsicherung). Zulässige Tragfähigkeit je Rad 3,5 kN bei Spindelauszug des Traggerüstturms bis 30 cm.

Platzsparender Transport und Lagerung

PERI Paletten und Stapelungen sind für den Kran- und Staplerbetrieb geeignet. Sie können auch mit dem PERI Paletten-Hubwagen verfahren werden. Alle Paletten und Stapelungen sind sowohl von der Längs- als auch von der Stirnseite aufnehmbar.



Die Grundrahmen ST 100 können platzsparend im Stapel gelagert und transportiert werden.



Die Palette ST 100 hat ein Fassungsvermögen von 84 Stapelrahmen, Fuß- und Kopfspindeln und Diagonalen.

ST 100 Stapelturm im Einsatz

Verkehrsknoten Siekierkowska-Trasse, Warschau, Polen

Mit zwei neuen Brückenbauwerken OE-1 und OE-2 wurde die Siekierkowska-Trasse am Verkehrsknoten Bora Komorowski nahe des Warschauer Stadtzentrums kreuzungsfrei über drei Ebenen auf die südliche Ringstraße geführt. Die Zufahrtsrampen mit 723 m und 419 m Länge verlaufen bis zu 12 m über Gelände- und derzeitigem Straßenniveau.

PERI Warschau bot zur Herstellung sowohl der Pfeiler und Stützwände, als auch des Brückenüberbaus die wirtschaftlichste Lösung. Für die Schalung des Hohlkastenquerschnittes der Stahlbetonbrücken konzipierten die PERI Ingenieure Gespärreeinheiten auf der Basis mietfähiger Standardteile. Die Schalungseinheiten ließen sich auf MULTIPROP und ST 100 Traggerüstkonstruktionen sicher auflagern. Der ST 100 Stapelturm war schnell aufgebaut, denn er ließ sich ohne Bolzen oder Stecker einfach zusammen stecken. Auch die leichten Einzelteile sorgten für eine einfache und schnelle Montage. Der ST 100 ist typengeprüft, so dass aufwändige statische Berechnungen entfielen.



Die Gespärreeinheiten ließen sich am Brückenüberbau verankern. So konnte die Tragkonstruktion abschnittsweise für den nächsten Takt demontiert werden.

Kraftwerk Belchatow, Polen

Für die Sorptionsanlage wurde ein Stahlbetontragwerk mit zwei Ebenen in 12 m und 25 m Höhe erstellt. Die Deckenstärken betragen 25 cm und 80 cm mit Unterzughöhen von 2,20 m bis 3,20 m. In die obere Decke wurden vier massive Stahlbetonringe mit 6 m Innenradius und 3 m bis 4 m Höhe integriert, die der Aufnahme von 55 m hohen Stahlsilos dienen.

Die Traggerüstkombination bestand aus ST 100 Stapeltürmen sowie durch MRK Rahmen zu Türmen verbundenen MULTIPROP Alu-Deckenstützen. Unterstützt von ST 100 Stapeltürmen konnten die Lasten der teilweise auskragenden Decken über knapp 25 m sicher abgeleitet werden. Die PERI Ingenieure stellten MULTIPROP und ST 100 für die obere Ebene auf einen Trägerrost. Dieser wurde aus HDT Jochträgern des HD 200 Schwerlastsystems gebildet. Damit ließ sich eine optimale Lastverteilung auf die Unterzüge der 25 cm starken Zwischendecke erreichen und eine material-, zeit- sowie kostenintensive Notunterstützung vermeiden.



ST 100 Stapeltürme und das modulare MULTIPROP System, ideal kombiniert. Mietbare SRZ und SRU Stahlriegel des VARIO Wandschalungsprogramms dienen zur Lastverteilung.

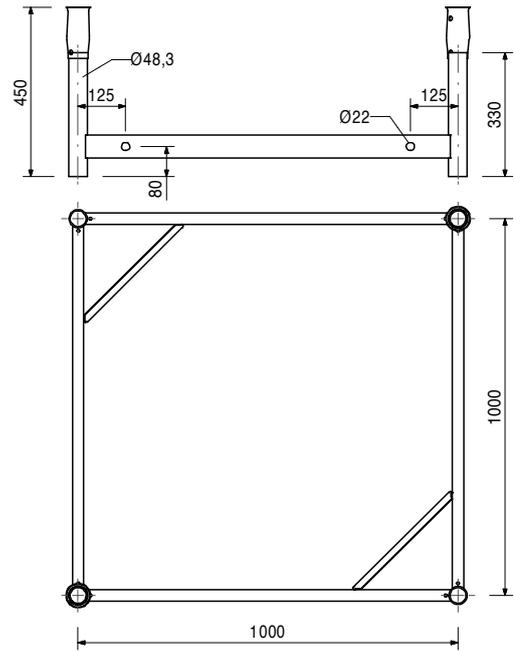
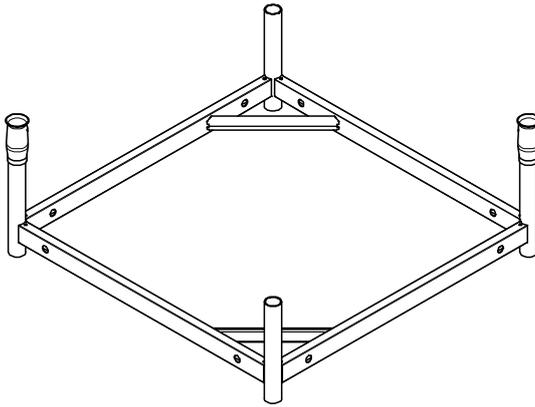


KVMRT Paket V3, Bandar Utama, Malaysia

ST 100 Stapelturm

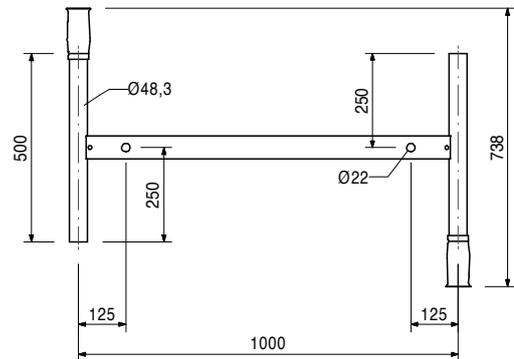
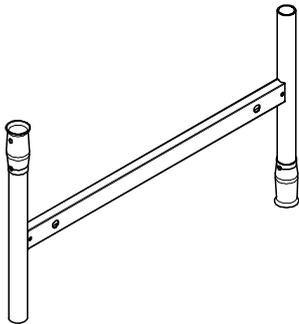
Art.-Nr.	Gew. kg
019900	16,600

Grundrahmen ST 100, verz.
Fuß- und Kopfrahmen für ST 100 Stapelturm.



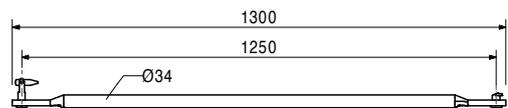
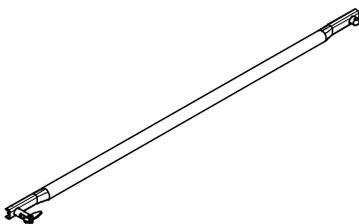
019910	6,820
--------	-------

Stapelrahmen ST 100, verz.
Rahmen für Stapelturm ST 100.
4 Stück pro steigendem Meter.



019940	2,270
--------	-------

Diagonalstab ST 100, verz.
Diagonale für Stapelturm ST 100.
Erforderliche Anzahl je nach statischem System.



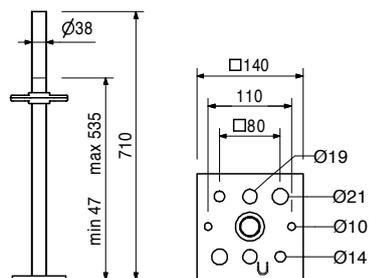
ST 100 Stapelturm



Art.-Nr.	Gew. kg
019780	5,250

Fußspindel TR 38-70/50
Für höher belastete Traggerüste.

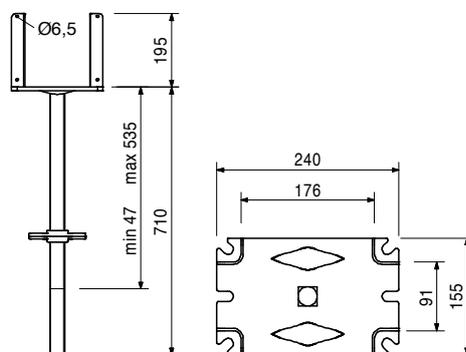
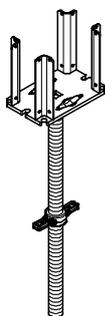
Hinweis
Mit unverlierbarer silberner Wirbelmutter.



019950	7,770
--------	-------

Kreuzkopfspindel TR 38-70/50
Kopfspindel zur kipsicheren Aufnahme von einem oder zwei Trägern GT 24 oder VT 20.

Hinweis
Mit unverlierbarer Wirbelmutter.



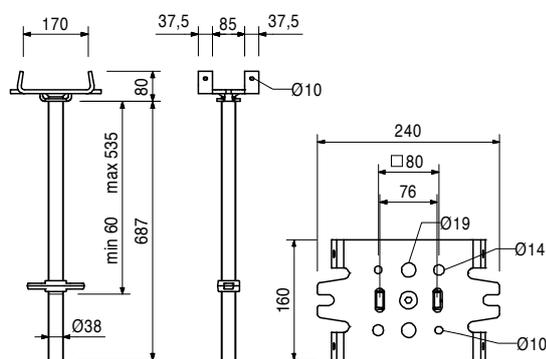
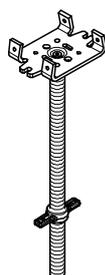
028590	0,568
--------	-------

Zubehör
Spannbügel für Doppeljoch, 16-25, verz.

116081	7,040
--------	-------

Gelenkkopfspindel-2 TR 38-70/50
Maximale Neigung der Kopfplatte allseitig 4,4°.

Hinweis
Mit Verdrehsicherung und unverlierbarer Wirbelmutter.



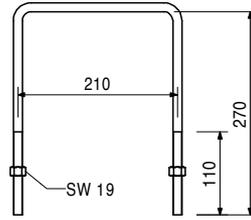
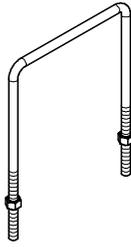
028590	0,568
018300	0,564

Zubehör
Spannbügel für Doppeljoch, 16-25, verz.
Querbügel, verz.

Art.-Nr.	Gew. kg
028590	0,568

Spannbügel für Doppeljoch, 16-25, verz.

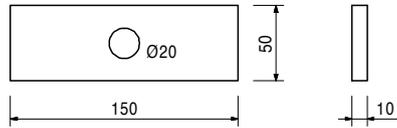
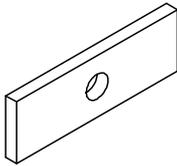
Zum Montieren von 2 Trägern GT 24 oder VT 20 auf der Kreuz- und Gelenkkopfspindel TR 38 und auf dem Kreuzkopf 20/24, bzw. 20/24 S.



018300	0,564
--------	-------

Querbügel, verz.

Zum Befestigen von Stahlriegeln SRZ und SRU auf der Gelenkkopfspindel TR 38.



018350	0,310
--------	-------

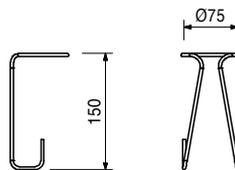
Zubehör

Schr ISO 4016 M16 x 160-4.6 MU, verz.

019800	0,063
--------	-------

Spindelsicherung ST 100

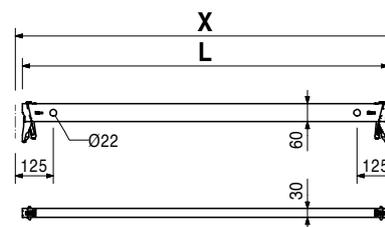
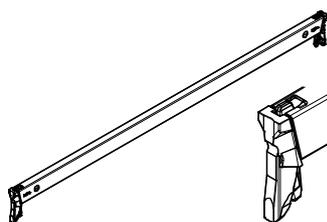
Zur Sicherung der Spindeln gegen Herausfallen beim Umsetzen mit dem Kran.



Art.-Nr.	Gew. kg		L	X
114613	1,420	Horizontalriegel UH Plus	204	250
125840	1,770	Horizontalriegel UH 25 Plus	329	375
114595	2,070	Horizontalriegel UH 37,5 Plus	454	500
114629	2,730	Horizontalriegel UH 50 Plus	704	750
114632	4,390	Horizontalriegel UH 75 Plus	954	1000
114638	5,340	Horizontalriegel UH 100 Plus	1204	1250
114641	4,710	Horizontalriegel UH 150 Plus	1454	1500
117032	5,380	Horizontalriegel UH 175 Plus	1704	1750
114645	6,040	Horizontalriegel UH 200 Plus	1954	2000
116356	6,700	Horizontalriegel UH 225 Plus	2204	2250
114648	7,360	Horizontalriegel UH 250 Plus	2454	2500
114651	8,680	Horizontalriegel UH 300 Plus	2954	3000

Hinweis

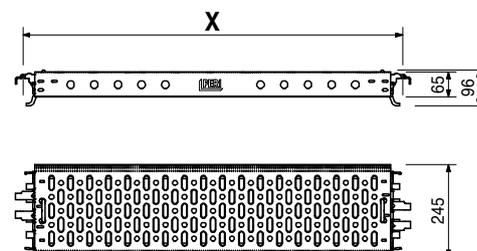
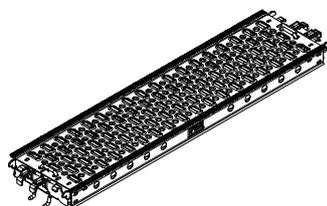
Mit Längenprägung zur leichteren Kennung.



124118	6,630	Stahlbelag UDG 25 x 100	X	zul. p [kN/m ²]	max. p [kN/m ²]
		Einbau auf Horizontalriegeln UH.	1000	6.0	40.0

Hinweis

Werte entsprechen EN 12811-1.
max. p = max. mögliche Flächenbelastung ohne Durchbiegungsbeschränkung.



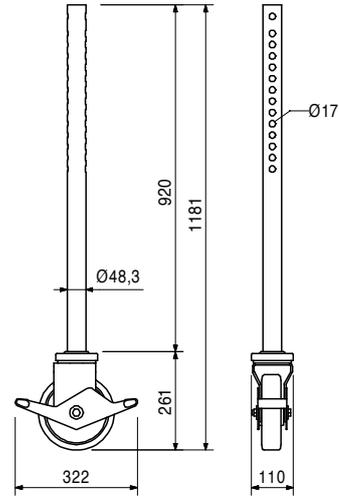
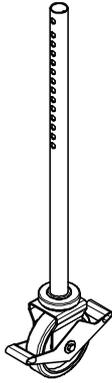
Art.-Nr.	Gew. kg
116176	15,000

Umsetzrad UEW

Zum Einstecken in die Anschlüsse Umsetzrad UER (für Rosett) und Umsetzrad ST 100.

Technische Daten

Zulässige Tragfähigkeit je Rad 3,5 kN bei Spindel- auszug des Traggerüstturms bis 30 cm.



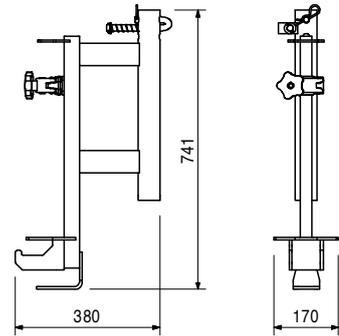
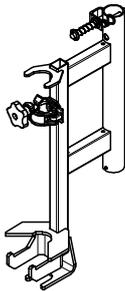
Zubehör

116800	8,440
--------	-------

Anschluss Umsetzrad ST 100

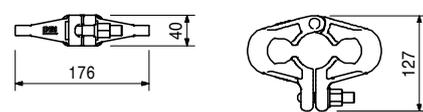
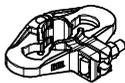
116800	8,440
--------	-------

Anschluss Umsetzrad ST 100



116306	1,700
--------	-------

Klemmrosette UEV 180°



ST 100 Stapelturm

Art.-Nr.	Gew. kg
065050	129,000

Palette ST 100-2, verz.

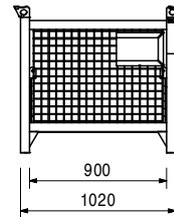
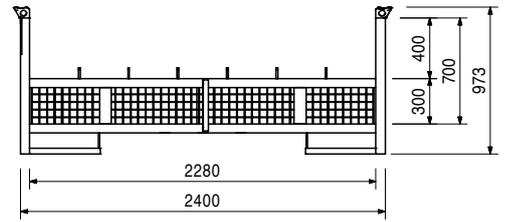
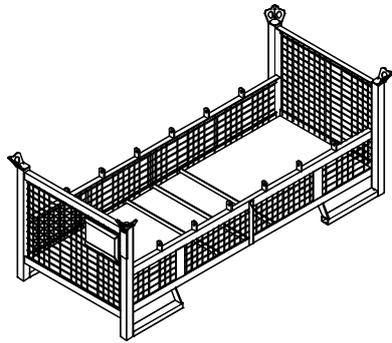
Zum Stapeln und Transportieren von ST 100.
Fassungsvermögen: 84 Stapelrahmen + Fuß- und
Kopfspindeln + Diagonalen.

Hinweis

Betriebsanleitung beachten!

Technische Daten

Zulässige Tragfähigkeit 1,5 t.



**Das optimale System
für jedes Projekt und
jede Anforderung**



Wandschalungen



Säulenschalungen



Deckenschalungen



Klettersysteme



Brückenschalungen



Tunnelschalungen



Traggerüste



Arbeitsgerüste Bau



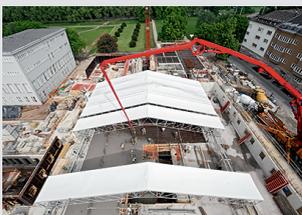
Arbeitsgerüste Fassade



Arbeitsgerüste Industrie



Zugänge



Schutzgerüste



Sicherheitssysteme



Systemfreies Zubehör



Dienstleistungen



PERI GmbH
Schalung Gerüst Engineering
 Rudolf-Diesel-Straße 19
 89264 Weißenhorn
 Deutschland
 Telefon +49 (0)7309.950-0
 Telefax +49 (0)7309.951-0
 info@peri.de
 www.peri.de