

- | -

**Tragfähigkeit von
Wänden aus
"DURO – FIX II" Schalungssteinen**

Aussteller : Siegfried Rostan
Bergstrasse 18
88255 Baienfurt

Inhalt:	1.	Anmerkungen zur Typenprüfung.	Seite I – III
	2.	Inhaltsverzeichnis	Seite VI
	3.	Typenprüfung Prüfbericht Nr.	Seite 1 – 3
	3.	Typengeprüfte Tragfähigkeitstabellen	Seite 1 – 9

Baienfurt, den 1. August 2002



Tragfähigkeit von Wänden aus " DURO – FIX "Schalungssteinen

nach allgemeiner baurechtlicher Zulassung

Nr. 15 . 2 – 193 vom 21. Dezember 2001

Des Deutschen Institut für Bautechnik, Berlin.

1. Vorbemerkungen

In den nachfolgenden Tabellen wird die Tragfähigkeit von unbewehrten Wänden der o. g. Bauart mit Kerndicken $d_k \geq 12$ angegeben.

Die Tragfähigkeit wurde nach Theorie II Ordnung entsprechend den Festlegungen der Zulassung. Abschnitt 3,2,1 unter Beachtung von DIN 1045, Ausgabe Juli 1988, Abschnitt 17.4, 17. und 25 ermittelt. Die ungewollte Ausmitte beträgt $e_v = s_k / 300$ (DIN 1045 Abschnitt 17.4.6), bei Wänden mit Schlankheit λ größer 70 wurde der Kriecheinfluß nach Heft 220. DASTb, Abschnitt 4.2.2. berücksichtigt. Diese Ansätze sind in die Tabellen eingearbeitet.

2. Erläuterung zu den Tragfähigkeitstabellen

In den Tabellen 1 – 9 sind für konkrete Kernbetonflächen A_k von Schalungssteintypen (siehe Zulassungsbescheid, Anlagen 15 – 17) die Wandtragfähigkeit zul. N (kN / m) in Anhängigkeit von bestimmten Geschosshöhen ($h_s = s_k$ und planmäßig bezogenen Ausmitte e / d_k angegeben.

Bei den Vorwerten e / d_k ist e die größte planmäßige Ausmitte unter Gebrauchslast zu ermitteln.

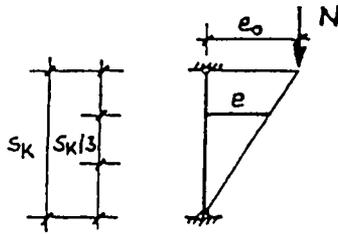
Beispiel :

- Die Ausmitte des Lastangriffs der lotrechten Ausmitte nach DIN 1045 Abschnitt 4,1 und 25,2 ,
- die Ausmitte aus Wind, Erdbeben oder anderen waagrechten Lasten
- oder andere Belastungen.

Für e ist dabei der Wert im mittleren Drittel der Knicklänge anzusetzen.

Die Nachweise der Mantelbetonwände aus "DURO – FIX" Schalungssteinen sind nur auf Grundlage von DIN 1045, 1988 – 07 und der allgemeinen bauaufsichtlicher Zulassung zu führen.

e_0 = Ausmitte der lotrechten Last am Kopf der Wand.



3. Mindestbetondicke

Gemäß allgemeiner baurechtlicher Zulassung
Nr. Z - 15. 2 – 193 vom 21. Dezember 2001

	1.	2.	3.	4.
Decken über den Wänden				
Betonfestigkeits- Klasse	nicht durchlaufend allgemein	durchlaufend bei Nachweis daß $e_0 / d_k \geq 1/6$		
	cm	cm	cm	
1. B 10	20	14	14	
2. B 15 und B 25	14	12	12	
3. B 35	15	15	15	

Tabelle 1

Baienfurt, den 1. August 2002

Inhaltsverzeichnis

Steintypen	im Verband	
	Wandhöhe in Meter	
	2,50 – 2,85	3,00 – 3,50
	2,75 – 3,10	3,50 – 4,50
D 25 / 12	1	2
D 30 / 12	1	2
D 25 / 12 + 4	1	2
D 25 / 12 + 5	1	2
D 25 / 12 + 6	1	2
D 30 / 12 + 7	1	2
D 30 / 12 + 8	1	2
D 30 / 12 + 9	1	2
D 30 / 12 + 10	1	2
G 25 / 12 + 4	1	2
G 25 / 12 + 5	1	2
G 25 / 12 + 6	1	2
D 30 / 12 + 9	1	2
D 30 / 12 + 10	1	2
D 25 / 14	3	4
D 30 / 14	3	4
D 25 / 14 + 3	3	4
D 25 / 14 + 4	3	4
D 25 / 14 + 5	3	4
D 30 / 14 + 7	3	4
D 30 / 14 + 8	3	4
G 25 / 14 + 3	3	4
G 25 / 14 + 4	3	4
G 30 / 14 + 7	3	4
HLS 25 / 14	3	4
D 25 / 16	5	
D 30 / 16	5	
D 30 / 16 +3	5	
D 30 / 16 +5	5	
D 30 / 16 +6	5	
G 25 / 16	5	
G 30 / 16 +3	5	
G 30 / 16 +5	5	
G 30 / 16 +6	5	
HLS 25 / 16	5	
D 25 / 17	6	7
D 25 / 18	6	7
G 25 / 17	6	7
G 25 / 18	6	7
G 30 / 18 +3	6	7
G 30 / 18 +4	6	7
HLS 25 / 17	6	7
HLS 25 / 18	6	7
D 30 / 21	8	9
D 30 / 22	8	9
G 30 / 21	8	9
G 30 / 22	8	9
HLS 30 / 21	8	9
HLS 30 / 22	8	9



Landesstelle für Bautechnik Landesgewerbeamt Baden-Württemberg

Typenprüfbericht 02.24
Aktenzeichen L-2621.4-6-02.24

Datum	2002-08-08
Bearbeiter(in)	Dr. Gränzer
Telefon	(07 11) 1 23 - 3382
E-Mail	manfred.graenzer@lgabw.de
Datei	02_24_PB.doc
Ihr Antrag vom	2002-07-25
Ihr Zeichen	

Antragsteller:	Siegfried Rostan Bergstraße 18, 88255 Baienfurt
Gegenstand der Typenprüfung:	Tragende Wände aus Schalungssteinen DUROFIX II
Aufsteller der bautechnischen Nachweise:	Dipl.-Ing. Wilhelm Gelhausen Ludwigstraße 65 33098 Paderborn
Bauvorlagen:	9 Seiten Tragfähigkeitstabellen und dieser Prüfbericht
Geltungsdauer:	siehe Datum des fälligen Sichtvermerks auf den Typentabellen

Aufgrund von § 68 Abs. 1 der Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) vom 8. August 1995 (GBl. S. 617) in Verbindung mit der Verordnung des Wirtschaftsministeriums über die bautechnische Prüfung baulicher Anlagen (Bauprüfverordnung – BauPrüfVO) vom 21. Mai 1996 (GBl. S. 410) hat das Landesgewerbeamt – Landesstelle für Bautechnik – die Tragfähigkeitstabellen für Wände aus Schalungssteinen DUROFIX II als Typenprüfung geprüft. Die Konstruktion entspricht den derzeit gültigen bautechnischen Bestimmungen.

Dieser Prüfbericht umfasst 4 Seiten. Die Gebühr wird in einem gesonderten Schreiben festgesetzt.



1. Behandelte Varianten

Die Tragfähigkeitstabellen gelten für unbewehrte Wände aus verschiedenen Steinformen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-15.2-193 für die Wandbauart mit Schalungssteinen „DUROFIX II“. Dabei sind jeweils die Steinformen mit derselben Netto-Kernbetondicke zusammengefasst:

Kernbetondicke	Steinformen		
$d_k = 12 \text{ cm}$ (Seite 1 u. 2)	D 25/12, D 30/12, D 25/12 + 4, D 25/12 + 5, D 25/12 + 6, D 25/12 + 9, D 25/12 + 6, D 30/12 + 7, D 30/12 + 8, D 30/12 + 9, D 30/12 + 10;	G 25/12 + 4, G 25/12 + 5, G 25/12 + 6, G 30/12 + 9, G 30/12 + 10,	
$d_k = 14 \text{ cm}$ (Seite 3 u. 4)	D 25/14, D 30/14, D 25/14 + 3, D 25/14 + 4, D 30/14 + 5, D 30/14 + 7, D 30/14 + 8;	G 25/14 + 3, G 25/14 + 4,	
$d_k = 16 \text{ cm}$ (Seite 5)	D 25/16, D 30/16, D 30/16 + 3, D 30/16 + 6,	G 25/16, G 30/16 + 5, G 30/16 + 6, G 30/16 + 6;	HLS 25/16,
$d_k = 17/18 \text{ cm}$ (Seiten 6 u. 7)	D 25/17, D 25/18,	G 25/17, G 25/18, G 30/18 + 3, G 30/18 + 4;	HLS 25/17, HLS 25/18,
$d_k = 21/22 \text{ cm}$ (Seiten 8 u. 9)	D 30/21, D 30/22,	G 30/21, G 30/22,	HLS 30/21, HLS 30/22.

In den Tabellen sind die Zahlenwerte der zulässigen Normaldruckkraft je Meter Wandlänge angegeben. Sie hängen sowohl von der Knicklänge der Wand als auch von der größten planmäßigen Lastausmitte im mittleren Drittel der Knicklänge ab.

Als Füllbeton ist Normalbeton B 10, B 15, B 25 oder B 35 zu verwenden (Einschränkung s. unten Abschn. 4.2).



2. Unterlagen für die Typenprüfung

- 2.1 Statische Berechnung durch Dipl.-Ing. Wilhelm Gelhausen, Paderborn
- 2.2 Tragfähigkeitstabellen (Seiten 1...9), aufgestellt von Siegfried Rostan, Baienfurt
- 2.3 DIN 1045 : 1988 Beton- und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung
- 2.4 Zulassungsbescheid Z-15.2-193 des DIBt, Berlin, für die Wandbauart mit Schalungssteinen „DUROFIX II“ vom 2001-12-21. Zulassungsinhaber: Michel Vanhoudt, Rue Vandervelde, 170 B-6230 Thiméon (Belgien)
- 2.5 Heft 220 DAStb: Bemessung von Beton- und Stahlbetonbauteilen. 2. Aufl. 1979

3. Berechnungsannahmen

Den Wandtragfähigkeitsnachweisen nach Theorie II. Ordnung liegen folgende Annahmen und Voraussetzungen zugrunde :

- Betonquerschnitt rechteckig, Eckausrundungen sind nicht berücksichtigt
- Arbeitslinie des Betons und Dehnungsdiagramme nach DIN 1045 Bilder 11 bzw. 13 bzw. Abschnitt 17.9
- ungewollte Ausmitte $e_v = s_k/300$
- klaffende Fuge im Traglastzustand höchstens bis zur Querschnittsmitte
- als statisches System liegt der Standardfall der Stabknickung des beidseits gelenkig gelagerten Stabes zugrunde
- die größte Auslenkung der Stabachse ist näherungsweise ermittelt mit

$$\max f = K \cdot s_k^2 / c$$

hier sind:

$K = \max K$ größte Stabkrümmung
 c Faktor in Abhängigkeit von der Krümmungsverteilung und der planmäßigen bezogenen Ausmitte e/d_k :

Bereich

$0 \leq e/d_k < 0,1$ $c = 10$ (entspr. Sinusform)

$0,1 < e/d_k$ $c = 9$ (entspr. kubischer Parabel)

- bei Wänden mit Schlankheiten $\lambda > 70$ wurde der Kriecheinfluss nach Heft 220 DAStb, Abschnitt 4.2.2, berücksichtigt.

4. Besondere Bestimmungen

- 4.1 Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-15.2-193 für die Wandbauart mit Schalungssteinen „DUROFIX II“ sind einzuhalten.
- 4.2 Als Wanddicke gilt die Nettodicke des Kernbetons. Wände mit einer Kernbetondicke von 12 cm (siehe Tabellenseiten 1 und 2) sind nach DIN 1045, Tab. 33, als Endauflager nicht zulässig, es sei denn die Auflagerkraft würde weitgehend mittig eingeleitet.



Wände mit der Kernbetondicke von 16 cm (siehe Tabellenseite 5) sind als Endauflager nur zulässig, wenn sie mit Beton mindestens der Festigkeitsklasse B 15 verfüllt werden. Näheres dazu siehe DIN 1045, Abschn. 25.5.3.2.

5. Allgemeine Bestimmungen

- 5.1 Das Typenblatt ersetzt zusammen mit diesem Prüfbericht den statischen Einzelnachweis für die Tragfähigkeit von Wänden aus Schalungssteinen DUROFIX II. Die bautechnisch prüfende Stelle braucht sich nur noch zu vergewissern, dass die Ausführung dem Zulassungsbescheid entspricht und die in diesem Prüfbericht geforderten Auflagen eingehalten sind.
- 5.2 Die Typentabellen dürfen nur vollständig und ohne jede Änderung und nur zusammen mit dem Prüfbericht für Bauanträge verwendet werden.
- 5.3 Im Zweifelsfall ist die bei der Landesstelle für Bautechnik hinterlegte Zweitfertigung der Unterlagen maßgebend.
- 5.4 Die Typenprüfung gilt nur bis zu dem Datum, an dem auf dem Typenblatt der nächste Sichtvermerk gefordert wird. Falls die typengeprüften Unterlagen nach diesem Termin noch verwendet werden sollen, ist rechtzeitig eine Verlängerung beim Landesgewerbeamt – Landesstelle für Bautechnik – zu beantragen.
- 5.5 Sollten sich vor Ablauf der Gültigkeitsdauer einschlägige Bestimmungen ändern oder neue technische Erkenntnisse gegen die Weiterverwendung der typengeprüften Unterlagen sprechen, kann die Landesstelle die Typenprüfung für ungültig erklären. Die Unterlagen sind dann in geänderter Form erneut zur Typenprüfung vorzulegen.
- 5.6 Die Typenprüfung berücksichtigt den derzeitigen Stand der Erkenntnisse. Eine Aussage über die Bewahrung des Gegenstandes dieser Typenprüfung ist damit nicht verbunden.

Gränzer
Dr. Gränzer



Schalungssteintypen

D 25 / 12 D 30 / 12 + 8 G 30 / 12 + 9
D 30 / 12 D 30 / 12 + 9 G 30 / 12 + 10
D 25 / 12 + 4 D 30 / 12 + 10
D 25 / 12 + 5 G 25 / 12 + 4
D 25 / 12 + 6 G 25 / 12 + 5
D 30 / 12 + 7 G 25 / 12 + 6

Steine im Verband

d = 25 / 30 cm
d_k = 12 cm
A_K = 737 cm²/m

h _s = s _k (m)	e/d _k	zul N (kN/m)				
		B 10	B 15	B 25	B 35	
2,50	0,000			209	339	
	0,010			200	322	
	0,020			190	306	
	0,030			180	291	
	0,040			172	275	
	0,050			162	260	
	0,075			140	224	
	0,100			112	179	
	0,125			94	148	
	0,150			75	118	
	2,65	0,000		195	315	
		0,010		185	298	
		0,020		176	282	
0,030			167	266		
0,040			158	251		
0,050			148	236		
0,075			127	202		
0,100			101	160		
0,125			83	131		
0,150			65	102		
2,75		0,000		186	298	
		0,010		176	282	
		0,020		167	266	
	0,030		157	251		
	0,040		148	236		
	0,050		140	222		
	0,075		119	188		
	0,100		93	148		
	0,125		76	121		
	0,150		59	93		
	2,85	0,000		176	282	
		0,010		167	265	
		0,020		157	251	
0,030			149	236		
0,040			140	221		
0,050			131	207		
0,075			111	175		
0,100			87	137		
0,125			70	111		
0,150			54	83		

e = größte planmäßige Lastausmitte im mittleren Drittel der Knicklänge s_k (DIN 1045, Abschn. 17.9)

Bei der Anwendung der Tabelle sind insbesondere DIN 1045, Abschn. 25.5.3.2 und 25.5.4.1, sowie der Prüfbericht der Typenprüfung zu beachten.

Bei Lambda größer 70 wurde Kriecheinfluß nach H 220, DAStb Abschn. 4 2 2, berücksichtigt.



Nächster Sichtvermerk durch die
Landesstelle für Bautechnik
ist spätestens
am 31. Okt. 2006 erforderlich.

Als Typenentwurf
in bautechnischer Hinsicht geprüft

Prüfnummer 02.24

Landesstelle für Bautechnik Baden-Württemberg
U 8. Aug. 2002

Stuttgart, den

Der Bearbeiter:

Gräber

Aufgestellt am 24. Juli 2002
Siegfried Rostan
Bergstraße 18
88255 Baienfurt

Z

Tragfähigkeit von Wänden mit "DURO - FIX II" - Schalungssteinen
gemäß Zulassung Nr. Z - 15. 2 - 193
vom 22. Dezember 2001

Seite 2

Schalungssteintypen

D 25 / 12 D 30 / 12 + 8 G 30 / 12 + 9
D 30 / 12 D 30 / 12 + 9 G 30 / 12 + 10
D 25 / 12 + 4 D 30 / 12 + 10
D 25 / 12 + 5 G 25 / 12 + 4
D 25 / 12 + 6 G 25 / 12 + 5
D 30 / 12 + 7 G 25 / 12 + 6

Steine im Verband

d = 25 / 30 cm
d_k = 12 cm
A_k = 737 cm²/m

h ₃ = s _k (m)	e/d _k	zul N (kN/m)			
		B 10	B 15	B 25	B 35
3,00	0,000		162	258	
	0,010		153	243	
	0,020		144	228	
	0,030		136	214	
	0,040		127	200	
	0,050		119	187	
	0,075		100	157	
	0,100		77	122	
	0,125		62	97	
	0,150		47	72	
	3,10	0,000		153	243
0,010			144	228	
0,020			136	214	
0,030			127	200	
0,040			119	187	
0,050			111	175	
0,075			94	146	
0,100			72	113	
0,125			57	89	
0,150			42	65	
3,25		0,000		141	222
	0,010		132	208	
	0,020		123	195	
	0,030		116	182	
	0,040		108	172	
	0,050		101	158	
	0,075		84	131	
	0,100		64	101	
	0,125		51	78	
	0,150		36	56	
	3,50	0,000		121	190
0,010			113	177	
0,020			106	165	
0,030			99	154	
0,040			92	143	
0,050			85	133	
0,075			70	110	
0,100			53	83	
0,125			41	63	
0,150			27	42	

e = größte planmäßige Lastausmitte im mittleren Drittel der Knicklänge s_k (DIN 1045, Abschn. 17.9)

Bei der Anwendung der Tabelle sind insbesondere DIN 1045, Abschn. 25.5.3.2 und 25.5.4.1, sowie der Prüfbericht der Typenprüfung zu beachten.

Bei Lambda größer 70 wurde Kriecheinfluß nach H 220, DAStb Abschn. 4 2 2, berücksichtigt.

Nächster Sichtvermerk durch die
Landesstelle für Bautechnik
ist spätestens
am 31. Okt. 2006 erforderlich.

Als Typenentwurf
in bautechnischer Hinsicht geprüft

Prüfnummer 02.24

Landesstelle für Bautechnik Baden-Württemberg
08. Aug. 2002
Stuttgart, den

Der Bearbeiter:

Gräber

Aufgestellt am 24. Juli 2002
Siegfried Rostan
Bergstraße 18
88255 Baienfurt

Rostan

Schalungssteintypen

D 25 / 14 D 30 / 14 + 8
D 30 / 14 G 25 / 14 + 3
D 25 / 14 + 3 G 25 / 14 + 4
D 25 / 14 + 4 G 30 / 14 + 7
D 30 / 14 + 5 HLS 25 / 14
D 30 / 14 + 7

Steine im Verband

$d = 25 / 30 \text{ cm}$
 $d_k = 14 \text{ cm}$
 $A_K = 865 \text{ cm}^2/\text{m}$

$h_g = s_k \text{ (m)}$	e/d_k	zul N (kN/m)				
		B 10	B 15	B 25	B 35	
2,50	0,000		292	486		
	0,010		282	470		
	0,020		272	454		
	0,030		262	437		
	0,040		252	420		
	0,050		242	404		
	0,075		217	362		
	0,100		184	306		
	0,125		158	264		
	0,150		133	222		
	2,65	0,000		280	467	
		0,010		270	450	
		0,020		260	434	
0,030			251	418		
0,040			241	401		
0,050			230	383		
0,075			205	342		
0,100			170	284		
0,125			145	242		
0,150			120	200		
2,75		0,000		272	453	
		0,010		262	437	
		0,020		252	420	
	0,030		242	404		
	0,040		232	386		
	0,050		222	369		
	0,075		196	327		
	0,100		161	269		
	0,125		136	227		
	0,150		113	188		
	2,85	0,000		252	409	
		0,010		240	389	
		0,020		229	370	
0,030			219	352		
0,040			207	334		
0,050			197	316		
0,075			171	272		
0,100			138	220		
0,125			115	183		
0,150			93	146		

e = größte planmäßige Lastausmitte im mittleren Drittel der Knicklänge s_k (DIN 1045, Abschn. 17.9)

Bei der Anwendung der Tabelle sind insbesondere DIN 1045, Abschn. 25.5.3.2 und 25.5.4.1, sowie der Prüfbericht der Typenprüfung zu beachten.

Bei Lambda größer 70 wurde Kriecheinfluß nach H 220, DAStb Abschn. 4 2 2, berücksichtigt.



Nächster Sichtvermerk durch die
Landesstelle für Bautechnik
ist spätestens
am 3.1. Okt. 2006 erforderlich.

Als Typenentwurf
in bautechnischer Hinsicht geprüft

Prüfnummer 02, 24

Landesstelle für Bautechnik Baden-Württemberg

Stuttgart, den 08. Aug. 2002

Der Bearbeiter:

Gräner

Aufgestellt am 24. Juli 2002.
Siegfried Rostan
Bergstraße 18
88255 Baienfurt

R

Schalungssteintypen

D 25 / 14 D 30 / 14 + 8
D 30 / 14 G 25 / 14 + 3
D 25 / 14 + 3 G 25 / 14 + 4
D 25 / 14 + 4 G 30 / 14 + 7
D 30 / 14 + 5 HLS 25 / 14
D 30 / 14 + 7

Steine im Verband

$d = 25 / 30 \text{ cm}$
 $d_k = 14 \text{ cm}$
 $A_K = 865 \text{ cm}^2/\text{m}$

$h_s = s_k \text{ (m)}$	e/d_k	zul N (kN/m)				
		B 10	B 15	B 25	B 35	
3,00	0,000		238	384		
	0,010		226	365		
	0,020		215	346		
	0,030		204	327		
	0,040		194	309		
	0,050		183	292		
	0,075		157	250		
	0,100		126	199		
	0,125		104	165		
	0,150		83	129		
	3,10	0,000		228	368	
		0,010		216	349	
		0,020		206	330	
0,030			195	311		
0,040			184	294		
0,050			174	277		
0,075			149	236		
0,100			118	186		
0,125			97	153		
0,150			76	119		
3,25		0,000		214	343	
		0,010		203	323	
		0,020		192	306	
	0,030		181	288		
	0,040		171	271		
	0,050		161	254		
	0,075		136	215		
	0,100		107	169		
	0,125		87	137		
	0,150		68	105		
	3,50	0,000		190	303	
		0,010		180	285	
		0,020		169	268	
0,030			159	251		
0,040			149	235		
0,050			139	220		
0,075			118	184		
0,100			91	143		
0,125			73	114		
0,150			55	85		

e = größte planmäßige Lastausmitte im mittleren Drittel der Knicklänge s_k (DIN 1045, Abschn. 17.9)

Bei der Anwendung der Tabelle sind insbesondere DIN 1045, Abschn. 25.5.3.2 und 25.5.4.1, sowie der Prüfbericht der Typenprüfung zu beachten.

Bei Lambda größer 70 wurde Kriecheinfluß nach H 220, DASib Abschn. 4 2 2, berücksichtigt.



Nächster Sichtvermerk durch die
Landesstelle für Bautechnik
ist spätestens
am 31. Okt. 2006 erforderlich.

Als Typenentwurf
in bautechnischer Hinsicht geprüft
Prüfnummer 02, 24
Landesstelle für Bautechnik Baden-Württemberg
Stuttgart, den 08. Aug. 2002

Der Bearbeiter:

Gräntzer

Aufgestellt am 24. Juli 2002
Siegfried Rostan
Bergstraße 15
88255 Baienfurt

Schalungssteintypen

D 25 / 16 G 30 / 16 + 3
D 30 / 16 G 30 / 16 + 5
D 30 / 16 + 3 G 30 / 16 + 6
D 30 / 16 + 5 HLS 25 / 16
D 30 / 16 + 6
G 25 / 16

Steine im Verband

$d = 25 / 30 \text{ cm}$
 $d_k = 16 \text{ cm}$
 $A_k = 994 \text{ cm}^2/\text{m}$

$h_s = s_k \text{ (m)}$	e/d_k	zul N (kN/m)			
		B 10	B 15	B 25	B 35
2,50	0,000	241	361	602	791
	0,010	234	351	584	768
	0,020	227	340	566	744
	0,030	219	328	547	719
	0,040	212	318	530	696
	0,050	205	307	512	673
	0,075	186	279	466	612
	0,100	162	243	405	533
	0,125	143	214	357	469
	0,150	123	184	307	403
2,65	0,000	234	351	584	768
	0,010	227	340	566	744
	0,020	219	328	547	719
	0,030	212	318	530	696
	0,040	204	307	511	672
	0,050	197	296	493	647
	0,075	178	267	445	584
	0,100	153	230	383	503
	0,125	134	201	334	440
	0,150	114	171	284	374
2,75	0,000	229	343	572	752
	0,010	221	332	554	727
	0,020	214	321	534	702
	0,030	207	310	517	680
	0,040	199	299	498	655
	0,050	192	287	479	630
	0,075	173	259	432	567
	0,100	147	221	368	483
	0,125	128	191	319	419
	0,150	108	162	270	355
2,85	0,000	224	335	559	735
	0,010	216	324	541	711
	0,020	209	313	521	685
	0,030	202	302	504	662
	0,040	194	291	485	637
	0,050	186	280	466	613
	0,075	167	251	418	550
	0,100	141	212	353	464
	0,125	121	182	304	399
	0,150	102	153	256	336

e = größte planmäßige Lastausmitte im mittleren Drittel der Knicklänge s_k (DIN 1045, Abschn. 17.9)

Bei der Anwendung der Tabelle sind insbesondere DIN 1045, Abschn. 25.5.3.2 und 25.5.4.1, sowie der Prüfbericht der Typenprüfung zu beachten.

Bei Lambda größer 70 wurde Kriecheinfluß nach H 220, DAStb Abschn. 4 2 2, berücksichtigt.



Nächster Sichtvermerk durch die
Landesstelle für Bautechnik
ist spätestens
am 31. Okt. 2006 erforderlich.

Als Typenentwurf
in bautechnischer Hinsicht geprüft

Prüfnummer 02/24

Landesstelle für Bautechnik Baden-Württemberg

Stuttgart, den 08. Aug. 2002

Der Bearbeiter:

Gränzer

Aufgestellt am 24. Juli 2002
Siegfried Rostan
Bergstraße 18
88255 Balingen

Siegfried Rostan

Tragfähigkeit von Wänden mit "DURO - FIX II" - Schalungssteinen
gemäß Zulassung Nr. Z - 15. 2 - 193
vom 22. Dezember 2001

Seite 6

Schalungssteintypen

D 25 / 17 HLS 25 / 17
D 25 / 18 HLS 25 / 18
G 25 / 17
G 25 / 18
G 30 / 18 + 3
G 30 / 18 + 4

Steine im Verband

$d = 25 / 30 \text{ cm}$
 $d_k = 17 + 18 \text{ cm}$
 $A_k = 1057 \text{ cm}^2/\text{m}$

$h_s = s_k \text{ (m)}$	e/d_k	zul N (kN/m)			
		B 10	B 15	B 25	B 35
2,75	0,000		378	629	827
	0,010		365	609	800
	0,020		354	591	776
	0,030		343	572	751
	0,040		331	551	724
	0,050		320	533	700
	0,075		290	483	635
	0,100		250	417	549
	0,125		219	366	481
	0,150		188	313	411
	2,85	0,000		370	616
0,010			359	598	786
0,020			347	578	760
0,030			335	558	733
0,040			324	539	709
0,050			312	520	683
0,075			282	469	617
0,100			241	401	527
0,125			210	350	460
0,150			179	298	392
3,00		0,000		359	599
	0,010		347	578	760
	0,020		335	558	733
	0,030		324	540	709
	0,040		312	520	683
	0,050		300	499	656
	0,075		269	448	589
	0,100		228	380	499
	0,125		196	326	429
	0,150		165	275	362
	3,10	0,000		351	585
0,010			339	565	742
0,020			328	546	718
0,030			316	526	691
0,040			304	506	665
0,050			291	486	638
0,075			261	434	571
0,100			218	364	478
0,125			188	313	411
0,150			157	262	344

$e =$ größte planmäßige Lastausmitte im mittleren Drittel der Knicklänge s_k (DIN 1045, Abschn. 17.9)

Bei der Anwendung der Tabelle sind insbesondere DIN 1045, Abschn. 25.5.3.2 und 25.5.4.1, sowie der Prüfbericht der Typenprüfung zu beachten.

Bei Lambda größer 70 wurde Kriecheinfluß nach H 220, DAStb Abschn. 4 2 2, berücksichtigt.



Nächster Sichtvermerk durch die
Landesstelle für Bautechnik
ist spätestens
am 31. Okt. 2006 erforderlich.

Als Typenentwurf
in bautechnischer Hinsicht geprüft

Prüfnummer 02.24

Landesstelle für Bautechnik Baden-Württemberg

Stuttgart, den 08. Aug. 2002

Der Bearbeiter:

Gräber

Aufgestellt am 24. Juli 2002

Siegfried Rostan

Bergstraße 18

88255 Baienfurt

[Handwritten signature]

Schalungssteintypen

D 25 / 17 HLS 25 / 17
D 25 / 18 HLS 25 / 18
G 25 / 17
G 25 / 18
G 30 / 18 + 3
G 30 / 18 + 4

Steine im Verband

$d = 25 / 30 \text{ cm}$
 $d_k = 17 + 18 \text{ cm}$
 $A_k = 1057 \text{ cm}^2/\text{m}$

$h_s = s_k \text{ (m)}$	e/d_k	zul N (kN/m)			
		B 10	B 15	B 25	B 35
3,50	0,000		335	558	733
	0,010		322	537	706
	0,020		310	517	680
	0,030		298	497	653
	0,040		286	476	626
	0,050		273	456	599
	0,075		243	405	532
	0,100		200	333	438
	0,125		169	282	371
	0,150		140	233	307
4,00	0,000		277	447	577
	0,010		264	423	545
	0,020		250	401	514
	0,030		237	378	486
	0,040		224	356	458
	0,050		211	335	429
	0,075		180	286	365
	0,100		143	226	289
	0,125		118	185	236
	0,150		92	144	183
4,50	0,000		233	371	474
	0,010		220	349	446
	0,020		207	328	419
	0,030		194	307	392
	0,040		182	287	366
	0,050		170	267	343
	0,075		144	225	288
	0,100		111	175	223
	0,125		89	140	177
	0,150		67	103	129

e = größte planmäßige Lastausmitte im mittleren Drittel der Knicklänge s_k (DIN 1045, Abschn. 17.9)

Bei der Anwendung der Tabelle sind insbesondere DIN 1045, Abschn. 25.5.3.2 und 25.5.4.1, sowie der Prüfbericht der Typenprüfung zu beachten.

Bei Lambda größer 70 wurde Kriecheinfluß nach H 220, DASib Abschn. 4 2 2, berücksichtigt.



Nächster Sichtvermerk durch die
Landesstelle für Bautechnik
ist spätestens
am 3.1. Okt. 2006 erforderlich.

Als Typenentwurf
in bautechnischer Hinsicht geprüft

Prüfnummer 02, 24

Landesstelle für Bautechnik Baden-Württemberg

Stuttgart, den 08. Aug. 2002

Der Bearbeiter:

Gräner

Aufgestellt am 24. Juli 2002
Siegfried Rostan
Bergstraße 18
88255 Baienfurt

S.R.

Schalungssteintypen
D 30 / 21
D 30 / 22
G 30 / 21
G 30 / 22
HLS 30 / 21
HLS 30 / 22

Steine im Verband

d = 30 cm
d_k = 21 + 22 cm
A_k = 1249 cm²/m

h _s = s _k (m)	e/d _k	zul N (kN/m)				
		B 10	B 15	B 25	B 35	
2,75	0,000		480	800	1052	
	0,010		467	778	1023	
	0,020		454	756	993	
	0,030		439	732	962	
	0,040		426	711	934	
	0,050		412	687	904	
	0,075		379	631	829	
	0,100		337	562	738	
	0,125		301	502	660	
	0,150		265	442	581	
	2,85	0,000		473	788	1036
		0,010		460	766	1007
		0,020		446	744	978
0,030			433	722	949	
0,040			420	700	919	
0,050			405	675	888	
0,075			371	619	814	
0,100			329	549	721	
0,125			294	489	643	
0,150			257	429	564	
3,00		0,000		463	771	1013
		0,010		449	748	983
		0,020		436	727	955
	0,030		422	704	925	
	0,040		409	682	896	
	0,050		395	658	865	
	0,075		361	601	790	
	0,100		316	526	692	
	0,125		280	466	613	
	0,150		243	406	533	
	3,10	0,000		456	760	999
		0,010		441	736	967
		0,020		429	715	939
0,030			415	691	909	
0,040			402	669	880	
0,050			388	646	849	
0,075			352	587	771	
0,100			308	513	675	
0,125			271	452	595	
0,150			234	390	512	

e = größte planmäßige Lastausmitte im mittleren Drittel der Knicklänge s_k (DIN 1045, Abschn. 17.9)

Bei der Anwendung der Tabelle sind insbesondere DIN 1045, Abschn. 25.5.3.2 und 25.5.4.1, sowie der Prüfbericht der Typenprüfung zu beachten.

Bei Lambda größer 70 wurde Kriecheinfluß nach H 220, DASb Abschn. 4 2 2, berücksichtigt.



Nächster Sichtvermerk durch die
Landesstelle für Bautechnik
ist spätestens
am 3.1. Okt. 2006 erforderlich.

Als Typenentwurf
in bautechnischer Hinsicht geprüft

Prüfnummer 02, 24

Landesstelle für Bautechnik Baden-Württemberg

Stuttgart, den 08. Aug. 2002

Der Bearbeiter:

Gräjer

Aufgestellt am 24. Juli 2002
Siegfried Rostan
Bergstraße 18
88255 Balingen

R

Schalungssteintypen

D 30 / 21
D 30 / 22
G 30 / 21
G 30 / 22
HLS 30 / 21
HLS 30 / 22

Steine im Verband

d = 30 cm
d_k = 21 + 22 cm
A_K = 1249 cm²/m

h _s = s _k (m)	e/d _k	zul N (kN/m)				
		B 10	B 15	B 25	B 35	
3,50	0,000		461	768	1009	
	0,010		446	743	976	
	0,020		432	720	946	
	0,030		417	695	914	
	0,040		403	671	882	
	0,050		387	646	848	
	0,075		351	585	769	
	0,100		301	502	660	
	0,125		262	437	575	
	0,150		224	375	491	
	4,00	0,000		422	704	925
		0,010		408	679	893
0,020			392	654	860	
0,030			377	629	826	
0,040			362	603	793	
0,050			347	578	760	
0,075			308	514	675	
0,100			256	426	560	
0,125			271	362	470	
0,150			181	301	396	
4,50		0,000		360	582	753
		0,010		343	553	714
	0,020		326	525	676	
	0,030		306	496	637	
	0,040		294	469	603	
	0,050		277	442	568	
	0,075		238	379	485	
	0,100		190	302	386	
	0,125		157	250	320	
	0,150		125	195	249	

e = größte planmäßige Lastausmitte im mittleren Drittel der Knicklänge s_k (DIN 1045, Abschn. 17.9)

Bei der Anwendung der Tabelle sind insbesondere DIN 1045, Abschn. 25.5.3.2 und 25.5.4.1, sowie der Prüfbericht der Typenprüfung zu beachten.

Bei Lambda größer 70 wurde Kriecheinfluß nach H 220, DASib Abschn. 4 2 2, berücksichtigt.

Nächster Sichtvermerk durch die
Landesstelle für Bautechnik
ist spätestens
am 31. Okt. 2006 erforderlich.

Als Typenentwurf
in bautechnischer Hinsicht geprüft

Prüfnummer 02, 24

Landesstelle für Bautechnik Baden-Württemberg

Stuttgart, den 08. Aug. 2002

Der Bearbeiter:

Gräner

Aufgestellt am 24. Juli 2002
Siegfried Rostan
Bergstraße 18
88255 Balingen

R

