

SBE System-Bau- Elemente- Vertriebs-GmbH	Seite 1 Anlage 13 zur Typenstatik Bemessungstabellen	Prüfvermerk
---	--	-------------

A) Grundlagen der Werte in den Bemessungstabellen

Die Bemessungstabellen ermöglichen eine, im Regelfall auf der "sicheren" Seite liegende Vorauswahl der Pfettenprofile. Zwischenwerte dürfen linear interpoliert werden.

Sie gelten für Regeldachpfetten aus Z-förmigen Zeta I-, Zeta II- oder ZED-Profilen und Traufpfetten aus C-förmigen EAVES-BEAMS-Profilen, nachfolgend Träger genannt, im statischen Verbund mit Hüllelementen aus Trapezprofilen oder Sandwichelementen. Der statische Verbund wird über die Verbindungen der Träger mit den Hüllelementen erreicht und bewirkt eine Stabilisierung der Träger gegenüber seitlichen Verschiebungen und Verdrehungen einschließlich gleichartiger Instabilitätserscheinungen (Knicken, Biegedrillknicken). Die seitliche Stützung wird über die Schubsteifigkeit S des Träger-Hüllelemente-Systems (Schubfeld), die Verdrehstützung über die Drehbettungsfeder c_{ϑ} längs des Trägers, die sich aus elastischen örtlichen Verformungen an den Verbindungsstellen und Querschnittsverzerrungen des Trägerprofils ergibt, berücksichtigt. Nur durch diesen Verbund ist im Allgemeinen ein wirtschaftlicher Einsatz der genannten Trägerprofile möglich.

Die Bemessungstabellen wurden für **Z-Profil im Overlap-System** (s. Bild 1) mit konstanter Stützweite über mindestens 4 Felder ohne Kragarm und konstanter Streckenlast q_z (s. Bild 2) erstellt, für **C-Profil als Einfeldträger**. Die angegebenen Streckenlasten (in kN/m) für andrückende (andr.) und abhebende (abh.) Belastung sind größtmögliche Bemessungswerte $\max q_{z,d} = q_{z,R,d}$ im Sinne der DIN EN 1993-1-1. Bei der Berechnung dieser Werte wurde pauschal in jedem Pfettenstrang eine Längskraft von $N_d = 10$ kN berücksichtigt. Weiterhin wurden "günstige Lage" der Profile gemäß Bild 2 und Mindestwerte für die Dreh- und Schubbettung, die sich bei Einhaltung der unten aufgeführten Forderungen an die Verbindungen zwischen Hülle und Träger im Allgemeinen ergeben, verwendet:

Schubsteifigkeit	$S \geq 400$ kN,
Drehbettung für andrückende Belastung	$\bar{c}_{\vartheta,A,k} \geq 1,00$ kNm/m
Drehbettung für abhebende Belastung	$\bar{c}_{\vartheta,A,k} \geq 0,60$ kNm/m

Steifere Verbindungen können eine höhere Belastbarkeit der Pfetten ergeben. Es ist jedoch zu beachten, dass bei Hüllelementen aus Al-Werkstoff die Werte auch geringer ausfallen können.

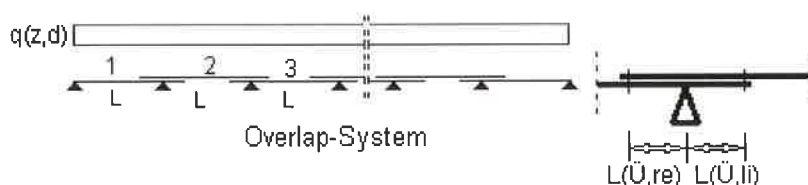


Bild 1

In den Bemessungstabellen sind auch die Belastbarkeitswerte $q_{z,R,d}$ bei einer Begrenzung der Durchbiegung auf $L/200$ angegeben. Dabei gelten hier die γ_F - und ψ -Werte für den Gebrauchstauglichkeitsnachweis nach DIN EN 1990.

Die $\gamma(F)$ -fachen vorhandenen Linienlasten $q(z,d)$ müssen separat ermittelt werden. Mit diesen Werten kann durch den Vergleich $q_{z,d} \leq q_{z,R,d}$ nach Tabelle die Profilwahl erfolgen.

Die Tabellenwerte für Z-Profile wurden mit nachfolgenden Überlappungslängen $L(\ddot{U})$ [in mm]

Geprüft: 
Landesdirektion Sachsen
LANDESSTELLE FÜR BAUTECHNIK

SBE System-Bau- Elemente- Vertriebs-GmbH	Seite 2 Anlage 13 zur Typenstatik Bemessungstabellen	Prüfvermerk
---	--	-------------

ermittelt.

Profilirreihe	1. Feld rechts = letztes Feld links	2. Feld links = vorletztes Feld rechts	2. Feld rechts = vorletztes Feld links	Innenfelder links	Innenfelder rechts
ZETA I 125	400	600	400	400	400
ZETA I 150	600	800	600	600	600
ZETA I 175	550	850	550	550	550
ZETA I 200	650	950	650	650	650
ZETA II alle ¹⁾	0,10 * BA	0,15 * BA	0,10 * BA	0,10 * BA	0,10 * BA
ZED alle ¹⁾	0,10 * BA	0,15 * BA	0,10 * BA	0,10 * BA	0,10 * BA

1) BA = Binderabstand [in mm]:

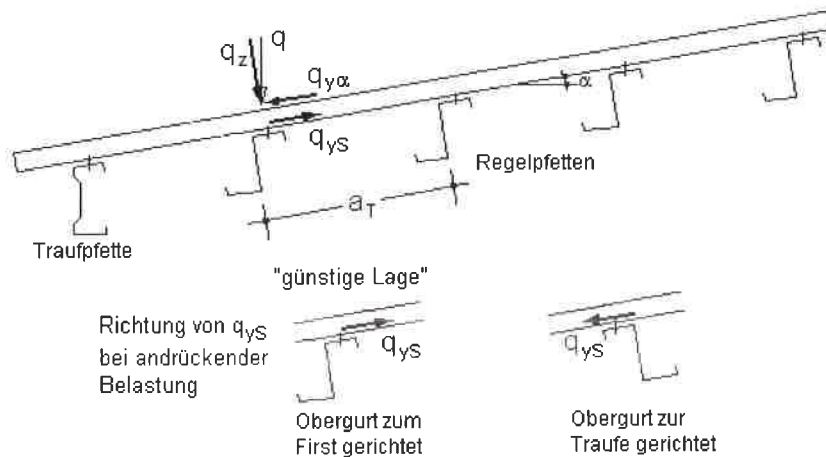


Bild 2

$q_{y\alpha}$ ist die Komponente der Dachlast in Richtung der Dachneigung (Dachschub),
 q_{ys} ist die innere Stützkraft der Träger,
($q_{y\alpha}$ und q_{ys} werden von der Dachscheibe (Schubfeld) und ihren Verbindungen in die Trägersauflager übertragen).

Die Nachweise ausreichender Tragfähigkeit erfolgten nach DIN EN 1993-1-1 durch Ermittlung der Spannungen nach Theorie I. Ordnung aus Biegung um beide Hauptachsen und Torsion um den Schubmittelpunkt und anschließendem Vergleich mit der Streckgrenze des verwendeten Stahls (Nachweise nach der Elastizitätstheorie). Die Berechnung der Schnittkräfte erfolgt unter der Randbedingung, dass die seitliche Verschiebung des mit dem Hüllelement verbundenen Gurtes mit der gleichgerichteten Verschiebung des Schubfeldes übereinstimmt. Der Berechnung werden die effektiven Querschnittswerte nach DIN EN 1993-1-3 und DIN EN 1993-1-5 zu Grunde gelegt. Die Berücksichtigung von Instabilitätserscheinungen der Träger erfolgt über ideale Verzweigungsschnittkräfte $M(K_i)$ und $N(K_i)$ und den Abminderungsfaktoren χ nach DIN EN 1993-1-1. Beim dem hier zu Grunde gelegten Overlap-System wird bei der Berechnung von $M(K_i)$ die doppelte Profillage über den Stützen berücksichtigt, nicht aber bei der Berechnung der Schnittkräfte und der $N(K_i)$ -Werte. Die Bemessungsdetails sind in der "Typenstatik für Pfetten der Fa. SBE München" mit Prüfbescheid T16-024 vom 10.03.2016 der Landesstelle für Bautechnik Leipzig zu finden.

Gepflichtet:
Landesdirektion Sachsen
LANDESSTELLE FÜR BAUTECHNIK

<p>SBE</p> <p>System-Bau- Elemente- Vertriebs-GmbH</p>	<p>Seite 3</p> <p>Anlage 13 zur Typenstatik</p> <p>Bemessungstabellen</p>	<p>Prüfvermerk</p>
--	---	--------------------

Die Hüllelemente werden von Trapezprofilen aus Stahl oder Aluminium mit Eigenschaften nach DIN EN 1993-1-3 (Stahl) bzw. DIN EN 1999-1-4 (Al) oder von bauaufsichtlich, auch für die Übertragung von Scheibenkräften (über ein Schubfeld) zugelassenen Sandwichelementen mit Deckschichten aus Stahl oder Aluminium gebildet. Voraussetzung des oben genannten Tragverhaltens ist ausreichende Steifigkeit und Tragfähigkeit der Hüllelemente und der Verbindungen mit den Trägern. **Die Nachweise ausreichender Tragfähigkeit der Hüllelemente mit ihren Verbindungen müssen separat geführt werden.** Für die Ausführung der Verbindungen gilt, dass

- die Trapezprofile mindestens in jedem zweiten Trapeztal (Trapezuntergurt) mit jedem Träger mit bauaufsichtlich zugelassenen Schrauben $d \geq 5$ mm oder Setzbolzen zu befestigen sind (s. Bild 3),

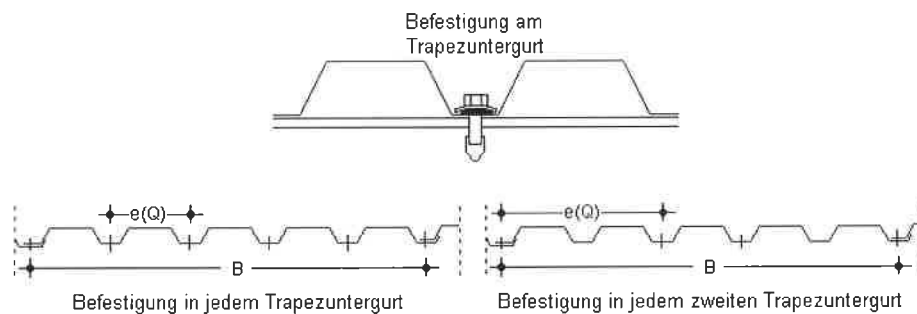


Bild 3

- jedes Sandwichelemente auf jedem Träger mindestens zweimal in einem größtmöglichen Abstand $e(Q)$ mit bauaufsichtlich zugelassenen Schrauben, die das Element durchdringen, zu befestigen ist (s. Bild 4). Klemmverbindungen sind für diese Tragsysteme (s. Schubfeld) nicht geeignet,

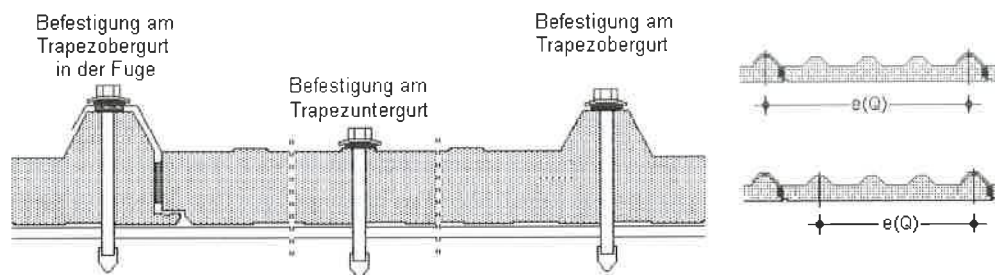


Bild 4

- die Längsnahtverbindungen mindestens im Abstand $e(L) = 500$ mm liegen müssen.

Sind diese Bedingungen nicht erfüllt, sind Koppelstäbe oder Hängestangen so anzuordnen und zu verankern, dass annähernd seitliche Unverschieblichkeit des Trägerobergurtes, s. o. angenommen werden kann.

Während der Montage sind vor dem Herstellen der Verbindungen geeignete konstruktive Maßnahmen zu ergreifen, um das seitliche Ausweichen der noch nicht mit dem Hüllelement verbundenen Trägergurte zu vermeiden.



B) Bemessungswerte $q_{z,R,d}$ für andrückende und abhebende Belastung

Profilbezeichnung: z. B. 12520 bedeutet Profilhöhe H = 125 mm, Blechdicke t = 2,0 mm (Standardbezeichnung von SBE)

ZETA 125 (Overlap-System)

$q(z,R,d)$ – Werte in kN/m

Endfeld 12520		Innenfeld 12515	
L [m]	andr.	abh.	L/200
4,00	6,11	5,02	3,39
4,50	4,69	3,90	2,38
5,00	3,68	3,10	1,74
5,50	2,92	2,49	1,31
6,00	2,37	2,01	1,01
6,50	1,90	1,63	0,79
7,00	1,55	1,33	0,63
7,50	1,27	1,10	0,51
8,00	1,06	0,91	0,42
8,50	0,89	0,76	0,35

Endfeld 12518		Innenfeld 12515	
L [m]	andr.	abh.	L/200
4,00	5,42	4,50	3,04
4,50	4,26	3,50	2,14
5,00	3,40	2,76	1,56
5,50	2,75	2,19	1,17
6,00	2,25	1,75	0,90
6,50	1,85	1,42	0,71
7,00	1,54	1,16	0,57
7,50	1,28	0,95	0,46
8,00	1,06	0,78	0,38
8,50	0,89	0,64	0,32

Endfeld 12515		Innenfeld 12515	
L [m]	andr.	abh.	L/200
4,00	4,33	3,57	2,51
4,50	3,38	2,77	1,76
5,00	2,67	2,17	1,28
5,50	2,14	1,71	0,96
6,00	1,73	1,36	0,74
6,50	1,41	1,08	0,58
7,00	1,15	0,87	0,47
7,50	0,94	0,70	0,38
8,00	0,77	0,57	0,31
8,50	0,62	0,45	0,26

ZETA 150 (Overlap-System)

$q(z,R,d)$ – Werte in kN/m

Endfeld 15025		Innenfeld 15017	
L [m]	andr.	abh.	L/200
4,00	9,63	9,15	7,35
4,50	7,93	7,22	5,16
5,00	6,67	5,85	3,76
5,50	5,76	4,82	2,83
6,00	4,85	3,98	2,18
6,50	4,02	3,30	1,71
7,00	3,24	2,77	1,37
7,50	2,66	2,35	1,11
8,00	2,21	2,02	0,92
8,50	1,86	1,76	0,77

Endfeld 15025		Innenfeld 15015	
L [m]	andr.	abh.	L/200
4,00	8,26	8,92	7,35
4,50	6,79	6,70	5,16
5,00	5,70	5,22	3,76
5,50	4,92	4,17	2,83
6,00	4,27	3,40	2,18
6,50	3,36	2,81	1,71
7,00	2,70	2,36	1,37
7,50	2,21	2,01	1,11
8,00	1,83	1,72	0,92
8,50	1,54	1,50	0,77

Endfeld 15020		Innenfeld 15015	
L [m]	andr.	abh.	L/200
4,00	7,84	7,13	5,82
4,50	6,64	5,63	4,09
5,00	5,41	4,56	2,98
5,50	4,48	3,75	2,24
6,00	3,75	3,12	1,73
6,50	3,17	2,61	1,36
7,00	2,70	2,19	1,09
7,50	2,23	1,85	0,88
8,00	1,85	1,57	0,73
8,50	1,56	1,34	0,61

Endfeld 15017		Innenfeld 15015	
L [m]	andr.	abh.	L/200
4,00	6,61	5,84	4,89
4,50	5,49	4,61	3,44
5,00	4,45	3,73	2,50
5,50	3,66	3,06	1,88
6,00	3,05	2,53	1,45
6,50	2,56	2,11	1,14
7,00	2,17	1,77	0,91
7,50	1,85	1,48	0,74
8,00	1,58	1,25	0,61
8,50	1,36	1,06	0,51

Endfeld 15015		Innenfeld 15015	
L [m]	andr.	abh.	L/200
4,00	5,77	4,88	4,24
4,50	4,66	3,85	2,98
5,00	3,76	3,11	2,17
5,50	3,08	2,55	1,63
6,00	2,55	2,11	1,26
6,50	2,13	1,75	0,99
7,00	1,79	1,46	0,79
7,50	1,51	1,22	0,64
8,00	1,29	1,02	0,53
8,50	1,10	0,86	0,44


 Geprüft:
 Landesdirektion Sachsen
 LANDESSTELLE FÜR BAUTECHNIK

ZETA 175 (Overlap-System)
 $q(z, R, d)$ – Werte in kN/m

Endfeld 17525		Innenfeld 17518	
L [m]	andr.	abh.	L/200
4,00	11,32	10,54	10,53
4,50	9,64	8,32	7,40
5,00	8,22	6,75	5,39
5,50	6,99	5,59	4,05
6,00	5,78	4,70	3,12
6,50	4,80	3,98	2,45
7,00	4,05	3,40	1,97
7,50	3,42	2,91	1,60
8,00	2,94	2,50	1,32
8,50	2,55	2,15	1,10

Endfeld 17525		Innenfeld 17516	
L [m]	andr.	abh.	L/200
4,00	10,40	10,54	10,53
4,50	8,41	8,32	7,40
5,00	7,11	6,75	5,39
5,50	6,10	5,59	4,05
6,00	5,00	4,70	3,12
6,50	4,15	3,93	2,45
7,00	3,50	3,30	1,97
7,50	2,95	2,81	1,60
8,00	2,54	2,42	1,32
8,50	2,20	2,09	1,10

Endfeld 17525		Innenfeld 17514	
L [m]	andr.	abh.	L/200
4,00	8,79	10,22	10,53
4,50	7,08	7,87	7,40
5,00	5,96	6,10	5,39
5,50	5,10	4,87	4,05
6,00	4,17	3,96	3,12
6,50	3,45	3,28	2,45
7,00	2,91	2,76	1,97
7,50	2,45	2,34	1,60
8,00	2,10	2,01	1,32
8,50	1,78	1,74	1,10

Endfeld 17520		Innenfeld 17516	
L [m]	andr.	abh.	L/200
4,00	9,03	8,23	8,34
4,50	7,70	6,51	5,86
5,00	6,58	5,28	4,27
5,50	5,49	4,37	3,21
6,00	4,63	3,67	2,47
6,50	3,94	3,11	1,94
7,00	3,39	2,65	1,56
7,50	2,93	2,26	1,27
8,00	2,54	1,93	1,04
8,50	2,20	1,66	0,87

Endfeld 17520		Innenfeld 17514	
L [m]	andr.	abh.	L/200
4,00	8,79	8,23	8,34
4,50	7,08	6,51	5,86
5,00	5,96	5,28	4,27
5,50	5,10	4,37	3,21
6,00	4,17	3,67	2,47
6,50	3,45	3,11	1,94
7,00	2,91	2,65	1,56
7,50	2,45	2,26	1,27
8,00	2,10	1,93	1,04
8,50	1,80	1,66	0,87

Endfeld 17518		Innenfeld 17514	
L [m]	andr.	abh.	L/200
4,00	8,07	7,26	7,45
4,50	6,88	5,74	5,23
5,00	5,84	4,66	3,82
5,50	4,86	3,86	2,87
6,00	4,09	3,24	2,21
6,50	3,45	2,74	1,74
7,00	2,91	2,33	1,39
7,50	2,45	1,98	1,13
8,00	2,10	1,69	0,93
8,50	1,80	1,45	0,78

Endfeld 17516		Innenfeld 17514	
L [m]	andr.	abh.	L/200
4,00	7,09	6,22	6,53
4,50	6,04	4,92	4,59
5,00	5,05	4,00	3,34
5,50	4,18	3,31	2,51
6,00	3,51	2,77	1,94
6,50	2,97	2,34	1,52
7,00	2,53	1,99	1,22
7,50	2,18	1,69	0,99
8,00	1,88	1,44	0,82
8,50	1,64	1,23	0,68

Endfeld 17514		Innenfeld 17514	
L [m]	andr.	abh.	L/200
4,00	6,07	5,04	5,58
4,50	5,16	4,00	3,92
5,00	4,19	3,24	2,86
5,50	3,46	2,68	2,15
6,00	2,88	2,25	1,65
6,50	2,43	1,90	1,30
7,00	2,06	1,61	1,04
7,50	1,76	1,37	0,85
8,00	1,51	1,16	0,70
8,50	1,30	0,99	0,58


 Geprüft:
 Landesaktion Sachsen
 LANDESSTELLE FÜR BAUTECHNIK

ZETA 200 (Overlap-System)
 $q(z,R,d)$ – Werte in kN/m

Endfeld 20025		Innenfeld 20018	
L [m]	andr.	abh.	L/200
4,00	12,95	11,80	14,41
4,50	10,97	9,30	10,12
5,00	9,39	7,53	7,38
5,50	7,97	6,25	5,54
6,00	6,98	5,27	4,27
6,50	6,03	4,49	3,36
7,00	5,22	3,87	2,69
7,50	4,43	3,34	2,19
8,00	3,81	2,88	1,80
8,50	3,30	2,50	1,50

Endfeld 20025		Innenfeld 20016	
L [m]	andr.	abh.	L/200
4,00	12,12	11,81	14,41
4,50	9,67	9,30	10,12
5,00	8,10	7,53	7,38
5,50	6,86	6,25	5,54
6,00	6,00	5,27	4,27
6,50	5,28	4,49	3,36
7,00	4,49	3,87	2,69
7,50	3,81	3,34	2,19
8,00	3,27	2,88	1,80
8,50	2,84	2,50	1,50

Endfeld 20025		Innenfeld 20014	
L [m]	andr.	abh.	L/200
4,00	10,20	11,58	14,41
4,50	8,10	9,10	10,12
5,00	6,77	7,34	7,38
5,50	5,71	6,04	5,54
6,00	4,98	5,06	4,27
6,50	4,37	4,23	3,36
7,00	3,71	3,54	2,69
7,50	3,14	2,99	2,19
8,00	2,69	2,56	1,80
8,50	2,28	2,21	1,50

Endfeld 20020		Innenfeld 20016	
L [m]	andr.	abh.	L/200
4,00	10,27	9,21	11,40
4,50	8,70	7,28	8,01
5,00	7,55	5,91	5,84
5,50	6,48	4,91	4,38
6,00	5,51	4,14	3,38
6,50	4,72	3,53	2,66
7,00	4,08	3,03	2,13
7,50	3,55	2,61	1,73
8,00	3,11	2,25	1,42
8,50	2,74	1,95	1,19

Endfeld 20020		Innenfeld 20014	
L [m]	andr.	abh.	L/200
4,00	10,20	9,23	11,40
4,50	8,10	7,28	8,01
5,00	6,77	5,91	5,84
5,50	5,71	4,91	4,38
6,00	4,98	4,14	3,38
6,50	4,37	3,53	2,66
7,00	3,71	3,03	2,13
7,50	3,14	2,61	1,73
8,00	2,69	2,25	1,42
8,50	2,30	1,95	1,19

Endfeld 20018		Innenfeld 20014	
L [m]	andr.	abh.	L/200
4,00	9,15	8,14	10,17
4,50	7,75	6,43	7,14
5,00	6,73	5,22	5,21
5,50	5,71	4,34	3,91
6,00	4,87	3,66	3,01
6,50	4,17	3,12	2,37
7,00	3,59	2,68	1,90
7,50	3,12	2,30	1,54
8,00	2,69	1,99	1,27
8,50	2,31	1,72	1,06

Endfeld 20016		Innenfeld 20014	
L [m]	andr.	abh.	L/200
4,00	8,00	6,96	8,90
4,50	6,77	5,51	6,25
5,00	5,87	4,47	4,56
5,50	4,96	3,71	3,42
6,00	4,19	3,13	2,64
6,50	3,57	2,67	2,07
7,00	3,07	2,29	1,66
7,50	2,66	1,97	1,35
8,00	2,32	1,70	1,11
8,50	2,03	1,47	0,93

Endfeld 20014		Innenfeld 20014	
L [m]	andr.	abh.	L/200
4,00	6,81	5,62	7,57
4,50	5,74	4,45	5,31
5,00	4,92	3,62	3,87
5,50	4,09	3,01	2,91
6,00	3,43	2,54	2,24
6,50	2,91	2,17	1,76
7,00	2,49	1,86	1,41
7,50	2,15	1,60	1,15
8,00	1,86	1,38	0,95
8,50	1,62	1,19	0,79

C

Geprüft:
 Landesdirektion Sachsen
 LANDESSTELLE FÜR BAUTECHNIK

SBE System-Bau- Elemente- Vertriebs-GmbH	Seite 7 Anlage 13 zur Typenstatik Bemessungstabellen	Prüfvermerk
--	--	-------------

ZETA II 225 (Overlap-System) $q(z, R, d)$ – Werte in kN/m

Endfeld 22525		Innenfeld 22518	
L [m]	andr.	abh.	L/200
5,00	8,49	7,45	9,17
5,50	7,26	6,72	6,89
6,00	6,33	6,08	5,31
6,50	5,61	5,18	4,17
7,00	5,02	4,42	3,34
8,00	4,10	3,30	2,24
9,00	3,31	2,51	1,57
10,00	2,67	1,93	1,15
11,00	2,19	1,50	0,86
12,00	1,81	1,19	0,66

Endfeld 22525		Innenfeld 22516	
L [m]	andr.	abh.	L/200
5,00	7,22	6,32	9,17
5,50	6,16	5,70	6,89
6,00	5,37	5,15	5,31
6,50	4,75	4,67	4,17
7,00	4,25	4,23	3,34
8,00	3,46	3,30	2,24
9,00	2,85	2,51	1,57
10,00	2,26	1,93	1,15
11,00	1,81	1,50	0,86
12,00	1,46	1,19	0,66

Endfeld 22525		Innenfeld 22514	
L [m]	andr.	abh.	L/200
5,00	5,91	5,18	9,17
5,50	5,02	4,66	6,89
6,00	4,36	4,21	5,31
6,50	3,84	3,81	4,17
7,00	3,42	3,45	3,34
8,00	2,76	2,66	2,24
9,00	2,22	2,01	1,57
10,00	1,74	1,53	1,15
11,00	1,37	1,18	0,86
12,00	1,08	0,92	0,66

Endfeld 22520		Innenfeld 22516	
L [m]	andr.	abh.	L/200
5,00	6,79	6,26	7,06
5,50	5,96	5,54	5,30
6,00	5,27	4,61	4,09
6,50	4,54	3,89	3,21
7,00	3,94	3,32	2,57
8,00	3,03	2,48	1,72
9,00	2,38	1,87	1,21
10,00	1,90	1,44	0,88
11,00	1,54	1,12	0,66
12,00	1,26	0,88	0,51

Endfeld 22520		Innenfeld 22514	
L [m]	andr.	abh.	L/200
5,00	5,91	5,13	7,06
5,50	5,02	4,61	5,30
6,00	4,36	4,16	4,09
6,50	3,84	3,77	3,21
7,00	3,42	3,32	2,57
8,00	2,76	2,48	1,72
9,00	2,22	1,87	1,21
10,00	1,74	1,44	0,88
11,00	1,37	1,12	0,66
12,00	1,08	0,88	0,51

Endfeld 22518		Innenfeld 22514	
L [m]	andr.	abh.	L/200
5,00	5,91	5,10	6,24
5,50	5,02	4,59	4,69
6,00	4,36	3,96	3,61
6,50	3,84	3,34	2,84
7,00	3,38	2,85	2,27
8,00	2,59	2,12	1,52
9,00	2,02	1,61	1,07
10,00	1,61	1,23	0,78
11,00	1,29	0,95	0,59
12,00	1,05	0,75	0,45

Endfeld 22516		Innenfeld 22514	
L [m]	andr.	abh.	L/200
5,00	5,03	4,85	5,43
5,50	4,40	3,96	4,08
6,00	3,79	3,29	3,14
6,50	3,25	2,78	2,47
7,00	2,80	2,37	1,98
8,00	2,13	1,76	1,33
9,00	1,65	1,33	0,93
10,00	1,30	1,02	0,68
11,00	1,04	0,78	0,51
12,00	0,83	0,61	0,39

Endfeld 22514		Innenfeld 22514	
L [m]	andr.	abh.	L/200
5,00	4,17	3,86	4,61
5,50	3,60	3,15	3,46
6,00	3,04	2,62	2,67
6,50	2,59	2,21	2,10
7,00	2,22	1,88	1,68
8,00	1,67	1,40	1,13
9,00	1,28	1,05	0,79
10,00	1,00	0,80	0,58
11,00	0,78	0,61	0,43
12,00	0,62	0,46	0,33


Geprüft:
Landesdirektion Sachsen
LANDESSTELLE FÜR BAUTECHNIK

ZETA II 245 (Overlap-System) $q(z,R,d)$ – Werte in kN/m

Endfeld 24525		Innenfeld 24518	
L [m]	andr.	abh.	L/200
5,00	9,29	8,07	11,15
5,50	7,88	7,29	8,37
6,00	6,84	6,56	6,45
6,50	6,03	5,54	5,07
7,00	5,39	4,73	4,06
8,00	4,40	3,56	2,72
9,00	3,66	2,73	1,91
10,00	2,98	2,11	1,39
11,00	2,45	1,66	1,05
12,00	2,04	1,32	0,81

Endfeld 24525		Innenfeld 24516	
L [m]	andr.	abh.	L/200
5,00	7,88	6,81	11,15
5,50	6,68	6,14	8,37
6,00	5,79	5,57	6,45
6,50	5,10	5,06	5,07
7,00	4,55	4,60	4,06
8,00	3,71	3,56	2,72
9,00	3,07	2,73	1,91
10,00	2,53	2,11	1,39
11,00	2,05	1,66	1,05
12,00	1,67	1,32	0,81

Endfeld 24525		Innenfeld 24514	
L [m]	andr.	abh.	L/200
5,00	6,49	5,59	11,15
5,50	5,48	5,03	8,37
6,00	4,72	4,55	6,45
6,50	4,14	4,13	5,07
7,00	3,68	3,75	4,06
8,00	2,98	2,94	2,72
9,00	2,46	2,23	1,91
10,00	1,98	1,73	1,39
11,00	1,58	1,35	1,05
12,00	1,27	1,06	0,81

Endfeld 24520		Innenfeld 24516	
L [m]	andr.	abh.	L/200
5,00	7,42	6,74	8,59
5,50	6,48	5,93	6,45
6,00	5,75	4,93	4,97
6,50	5,00	4,17	3,91
7,00	4,35	3,57	3,13
8,00	3,37	2,69	2,10
9,00	2,67	2,06	1,47
10,00	2,15	1,59	1,07
11,00	1,75	1,25	0,81
12,00	1,44	0,99	0,62

Endfeld 24520		Innenfeld 24514	
L [m]	andr.	abh.	L/200
5,00	6,49	5,53	8,59
5,50	5,48	4,98	6,45
6,00	4,72	4,50	4,97
6,50	4,14	4,09	3,91
7,00	3,68	3,57	3,13
8,00	2,98	2,69	2,10
9,00	2,46	2,06	1,47
10,00	1,98	1,59	1,07
11,00	1,58	1,25	0,81
12,00	1,27	0,99	0,62

Endfeld 24518		Innenfeld 24514	
L [m]	andr.	abh.	L/200
5,00	6,44	5,49	7,58
5,50	5,48	4,95	5,70
6,00	4,72	4,26	4,39
6,50	4,14	3,60	3,45
7,00	3,68	3,08	2,76
8,00	2,87	2,32	1,85
9,00	2,26	1,77	1,30
10,00	1,81	1,37	0,95
11,00	1,47	1,07	0,71
12,00	1,20	0,85	0,55

Endfeld 24516		Innenfeld 24514	
L [m]	andr.	abh.	L/200
5,00	5,44	5,21	6,58
5,50	4,73	4,25	4,95
6,00	4,14	3,54	3,81
6,50	3,56	2,99	3,00
7,00	3,08	2,56	2,40
8,00	2,36	1,92	1,61
9,00	1,85	1,47	1,13
10,00	1,47	1,13	0,82
11,00	1,18	0,89	0,62
12,00	0,96	0,70	0,48

Endfeld 24514		Innenfeld 24514	
L [m]	andr.	abh.	L/200
5,00	4,52	4,15	5,59
5,50	3,92	3,39	4,20
6,00	3,34	2,83	3,24
6,50	2,85	2,39	2,54
7,00	2,46	2,04	2,04
8,00	1,87	1,53	1,36
9,00	1,45	1,17	0,96
10,00	1,14	0,90	0,70
11,00	0,90	0,70	0,53
12,00	0,72	0,54	0,40


 Geprüft:
 Landesdirektion Sachsen
 LANDESFÜRSTELLE FÜR BAUTECHNIK

ZETA II 265 (Overlap-System) $q(z,R,d)$ – Werte in kN/m

Endfeld 26530				Innenfeld 26525				Endfeld 26530				Innenfeld 26520				Endfeld 26530				Innenfeld 26518							
L [m]	andr.	abh.	L/200	L [m]	andr.	abh.	L/200	L [m]	andr.	abh.	L/200	L [m]	andr.	abh.	L/200	L [m]	andr.	abh.	L/200	L [m]	andr.	abh.	L/200	L [m]	andr.	abh.	L/200
5,00	12,99	12,57	16,34	5,00	11,58	10,08	16,34	5,00	11,58	10,08	16,34	5,00	10,11	8,70	16,34	5,00	10,11	8,70	16,34	5,00	10,11	8,70	16,34	5,00	10,11	8,70	16,34
5,50	11,31	10,17	12,27	5,50	9,77	9,12	12,27	5,50	9,77	9,12	12,27	5,50	8,52	7,86	12,27	5,50	8,52	7,86	12,27	5,50	8,52	7,86	12,27	5,50	8,52	7,86	12,27
6,00	10,02	8,41	9,45	6,00	8,44	8,29	9,45	6,00	8,44	8,29	9,45	6,00	7,35	7,14	9,45	6,00	7,35	7,14	9,45	6,00	7,35	7,14	9,45	6,00	7,35	7,14	9,45
6,50	8,94	7,08	7,44	6,50	7,42	7,08	7,44	6,50	7,42	7,08	7,44	6,50	6,45	6,50	7,44	6,50	6,45	6,50	7,44	6,50	6,45	6,50	7,44	6,50	6,45	6,50	7,44
7,00	7,87	6,05	5,95	7,00	6,62	6,05	5,95	7,00	6,62	6,05	5,95	7,00	5,75	5,94	5,95	7,00	5,75	5,94	5,95	7,00	5,75	5,94	5,95	7,00	5,75	5,94	5,95
8,00	6,22	4,57	3,99	8,00	5,41	4,57	3,99	8,00	5,41	4,57	3,99	8,00	4,69	4,56	3,99	8,00	4,69	4,56	3,99	8,00	4,69	4,56	3,99	8,00	4,69	4,56	3,99
9,00	5,02	3,54	2,80	9,00	4,51	3,54	2,80	9,00	4,51	3,54	2,80	9,00	3,90	3,54	2,80	9,00	3,90	3,54	2,80	9,00	3,90	3,54	2,80	9,00	3,90	3,54	2,80
10,00	4,12	2,76	2,04	10,00	3,82	2,76	2,04	10,00	3,82	2,76	2,04	10,00	3,29	2,76	2,04	10,00	3,29	2,76	2,04	10,00	3,29	2,76	2,04	10,00	3,29	2,76	2,04
11,00	3,42	2,18	1,53	11,00	3,25	2,18	1,53	11,00	3,25	2,18	1,53	11,00	2,81	2,18	1,53	11,00	2,81	2,18	1,53	11,00	2,81	2,18	1,53	11,00	2,81	2,18	1,53
12,00	2,88	1,74	1,18	12,00	2,77	1,74	1,18	12,00	2,77	1,74	1,18	12,00	2,33	1,74	1,18	12,00	2,33	1,74	1,18	12,00	2,33	1,74	1,18	12,00	2,33	1,74	1,18

Endfeld 26530				Innenfeld 26516				Endfeld 26525				Innenfeld 26518				Endfeld 26525				Innenfeld 26516							
L [m]	andr.	abh.	L/200	L [m]	andr.	abh.	L/200	L [m]	andr.	abh.	L/200	L [m]	andr.	abh.	L/200	L [m]	andr.	abh.	L/200	L [m]	andr.	abh.	L/200	L [m]	andr.	abh.	L/200
5,00	8,60	7,34	16,34	5,00	10,11	8,64	13,34	5,00	10,11	8,64	13,34	5,00	8,60	7,30	13,34	5,00	8,60	7,30	13,34	5,00	8,60	7,30	13,34	5,00	8,60	7,30	13,34
5,50	7,24	6,63	12,27	5,50	8,52	7,82	10,02	5,50	8,52	7,82	10,02	5,50	7,24	6,59	10,02	5,50	7,24	6,59	10,02	5,50	7,24	6,59	10,02	5,50	7,24	6,59	10,02
6,00	6,24	6,01	9,45	6,00	7,35	6,93	7,72	6,00	7,35	6,93	7,72	6,00	6,24	5,98	7,72	6,00	6,24	5,98	7,72	6,00	6,24	5,98	7,72	6,00	6,24	5,98	7,72
6,50	5,47	5,47	7,44	6,50	6,45	5,85	6,07	6,50	6,45	5,85	6,07	6,50	5,47	5,44	6,07	6,50	5,47	5,44	6,07	6,50	5,47	5,44	6,07	6,50	5,47	5,44	6,07
7,00	4,86	4,99	5,95	7,00	5,75	5,00	4,86	7,00	5,75	5,00	4,86	7,00	4,86	4,96	4,86	7,00	4,86	4,96	4,86	7,00	4,86	4,96	4,86	7,00	4,86	4,96	4,86
8,00	3,95	4,02	3,99	8,00	4,69	3,78	3,26	8,00	4,69	3,78	3,26	8,00	3,95	3,78	3,26	8,00	3,95	3,78	3,26	8,00	3,95	3,78	3,26	8,00	3,95	3,78	3,26
9,00	3,28	3,09	2,80	9,00	3,90	2,93	2,29	9,00	3,90	2,93	2,29	9,00	3,28	2,93	2,29	9,00	3,28	2,93	2,29	9,00	3,28	2,93	2,29	9,00	3,28	2,93	2,29
10,00	2,76	2,41	2,04	10,00	3,28	2,28	1,67	10,00	3,28	2,28	1,67	10,00	2,76	2,28	1,67	10,00	2,76	2,28	1,67	10,00	2,76	2,28	1,67	10,00	2,76	2,28	1,67
11,00	2,29	1,92	1,53	11,00	2,71	1,80	1,25	11,00	2,71	1,80	1,25	11,00	2,29	1,80	1,25	11,00	2,29	1,80	1,25	11,00	2,29	1,80	1,25	11,00	2,29	1,80	1,25
12,00	1,88	1,54	1,18	12,00	2,27	1,44	0,97	12,00	2,27	1,44	0,97	12,00	1,88	1,44	0,97	12,00	1,88	1,44	0,97	12,00	1,88	1,44	0,97	12,00	1,88	1,44	0,97

Endfeld 26525				Innenfeld 26514				Endfeld 26520				Innenfeld 26516				Endfeld 26520				Innenfeld 26514							
L [m]	andr.	abh.	L/200	L [m]	andr.	abh.	L/200	L [m]	andr.	abh.	L/200	L [m]	andr.	abh.	L/200	L [m]	andr.	abh.	L/200	L [m]	andr.	abh.	L/200	L [m]	andr.	abh.	L/200
5,00	7,09	5,99	13,34	5,00	8,04	7,21	10,26	5,00	8,04	7,21	10,26	5,00	7,09	5,92	10,26	5,00	7,09	5,92	10,26	5,00	7,09	5,92	10,26	5,00	7,09	5,92	10,26
5,50	5,95	5,40	10,02	5,50	6,99	6,29	7,71	5,50	6,99	6,29	7,71	5,50	5,95	5,34	7,71	5,50	5,95	5,34	7,71	5,50	5,95	5,34	7,71	5,50	5,95	5,34	7,71
6,00	5,10	4,89	7,72	6,00	6,18	5,23	5,94	6,00	6,18	5,23	5,94	6,00	5,10	4,83	5,94	6,00	5,10	4,83	5,94	6,00	5,10	4,83	5,94	6,00	5,10	4,83	5,94
6,50	4,45	4,45	6,07	6,50	5,40	4,43	4,67	6,50	5,40	4,43	4,67	6,50	4,45	4,39	4,67	6,50	4,45	4,39	4,67	6,50	4,45	4,39	4,67	6,50	4,45	4,39	4,67
7,00	3,95	4,05	4,86	7,00	4,72	3,79	3,74	7,00	4,72	3,79	3,74	7,00	3,95	3,79	3,74	7,00	3,95	3,79	3,74	7,00	3,95	3,79	3,74	7,00	3,95	3,79	3,74
8,00	3,19	3,19	3,26	8,00	3,68	2,87	2,51	8,00	3,68	2,87	2,51	8,00	3,19	2,87	2,51	8,00	3,19	2,87	2,51	8,00	3,19	2,87	2,51	8,00	3,19	2,87	2,51
9,00	2,63	2,44	2,29	9,00	2,92	2,22	1,76	9,00	2,92	2,22	1,76	9,00	2,63	2,22	1,76	9,00	2,63	2,22	1,76	9,00	2,63	2,22	1,76	9,00	2,63	2,22	1,76
10,00	2,20	1,90	1,67	10,00	2,36	1,73	1,28	10,00	2,36	1,73	1,28	10,00	2,20	1,73	1,28	10,00	2,20	1,73	1,28	10,00	2,20	1,73	1,28	10,00	2,20	1,73	1,28
11,00	1,78	1,50	1,25	11,00	1,94	1,36	0,96	11,00	1,94	1,36	0,96	11,00	1,78	1,37	0,96	11,00	1,78	1,37	0,96	11,00	1,78	1,37	0,96	11,00	1,78	1,37	0,96
12,00	1,45	1,20	0,97	12,00	1,61	1,09	0,74	12,00	1,61	1,09	0,74	12,00	1,45	1,09	0,74	12,00	1,45	1,09	0,74	12,00	1,45	1,09	0,74	12,00	1,45	1,09	0,74

Endfeld 26518				Innenfeld 26514				Endfeld 26516				Innenfeld 26514				Endfeld 26514				Innenfeld 26514							
L [m]	andr.	abh.	L/200	L [m]	andr.	abh.	L/200	L [m]	andr.	abh.	L/200	L [m]	andr.	abh.	L/200	L [m]	andr.	abh.	L/200	L [m]	andr.	abh.	L/200	L [m]	andr.	abh.	L/200
5,00	6,95	5,87	9,06	5,00	5,88	5,54	7,87	5,00	5,88	5,54	7,87	5,00	4,89	4,43	6,68	5,00	4,89	4,43	6,68	5,00	4,89	4,43	6,68	5,00	4,89	4,43	6,68
5,50	5,95	5,30	6,81	5,50	5,09	4,52	5,91	5,50	5,09	4,52	5,91	5,50	4,22	3,62	5,02	5,50	4,22	3,62	5,02	5,50	4,22	3,62	5,02	5,50	4,22	3,62	5,02
6,00	5,10	4,53	5,25	6,00	4,48	3,77	4,55	6,00	4,48	3,77	4,55	6,00	3,63	3,02	3,87	6,00	3,63	3,02	3,87	6,00	3,63	3,02	3,87	6,00	3,63	3,02	3,87
6,50	4,45	3,83	4,13	6,50	3,86	3,19	3,58	6,50	3,86	3,19	3,58	6,50	3,11	2,55	3,04	6,50	3,11	2,55	3,04	6,50	3,11	2,55	3,04	6,50	3,11	2,55	3,04
7,00	3,95	3,28	3,30	7,00	3,36	2,73	2,87	7,00	3,36	2,73	2,87	7,00	2,69	2,19	2,44	7,00	2,69	2,19	2,44	7,00	2,69	2,19	2,44	7,00	2,69	2,19	2,44
8,00	3,13	2,48	2,21	8,00	2,59	2,07	1,92	8,00	2,59	2,07	1,92	8,00	2,06	1,65	1,63	8,00	2,06	1,65	1,63	8,00	2,06	1,65	1,63	8,00	2,06	1,65	1,63
9,00	2,48	1,92	1,55	9,00	2,04	1,59	1,35	9,00	2,04	1,59	1,35	9,00	1,61	1,27	1,15	9,00	1,61	1,27	1,15	9,00	1,61	1,27	1,15	9,00	1,61	1,27	1,15
10,00	2,00	1,49	1,13	10,00	1,63	1,24	0,98	10,00	1,63	1,24	0,98	10,00	1,27	0,99	0,84	10,00	1,27	0,99	0,84	10,00	1,27	0,99	0,84	10,00	1,27	0,99	0,84
11,00	1,63	1,18	0,85	11,00	1,32	0,98	0,74	11,00	1,32	0,98	0,74	11,00	1,02	0,78	0,63	11,00	1,02	0,78	0,63	11,00	1,02	0,78	0,63	11,00	1,02	0,78	0,63
12,00	1,34	0,94	0,66	12,00	1,08	0,78	0,57	12,00	1,08	0,78	0,57	12,00	0,83	0,61	0,48	12,00	0,83	0,61	0,48	12,00	0,83	0,61	0,48	12,00	0,83	0,61	0,48

Geprüft:
 Landesdirektion Sachsen
 LANDESTÄTTE FÜR BAUTECHNIK

ZETA II 285 (Overlap-System) $q(z,R,d)$ – Werte in kN/m

Endfeld 28530 Innenfeld 28525				Endfeld 28530 Innenfeld 28520				Endfeld 28530 Innenfeld 28518			
L [m]	andr.	abh.	L/200	L [m]	andr.	abh.	L/200	L [m]	andr.	abh.	L/200
5,00	14,21	13,16	19,33	5,00	12,56	10,76	19,33	5,00	10,96	9,28	19,33
5,50	12,32	10,62	14,52	5,50	10,52	9,74	14,52	5,50	9,17	8,39	14,52
6,00	10,87	8,77	11,19	6,00	9,03	8,77	11,19	6,00	7,86	7,63	11,19
6,50	9,59	7,37	8,80	6,50	7,91	7,38	8,80	6,50	6,87	6,96	8,80
7,00	8,46	6,30	7,05	7,00	7,03	6,30	7,05	7,00	6,10	6,30	7,05
8,00	6,71	4,77	4,72	8,00	5,72	4,77	4,72	8,00	4,96	4,77	4,72
9,00	5,44	3,72	3,31	9,00	4,78	3,72	3,31	9,00	4,13	3,72	3,31
10,00	4,48	2,93	2,42	10,00	4,05	2,93	2,42	10,00	3,49	2,93	2,42
11,00	3,74	2,32	1,82	11,00	3,46	2,32	1,82	11,00	2,98	2,32	1,82
12,00	3,15	1,87	1,40	12,00	2,98	1,87	1,40	12,00	2,56	1,87	1,40

Endfeld 28530 Innenfeld 28516				Endfeld 28525 Innenfeld 28518				Endfeld 28525 Innenfeld 28516			
L [m]	andr.	abh.	L/200	L [m]	andr.	abh.	L/200	L [m]	andr.	abh.	L/200
5,00	9,35	7,83	19,33	5,00	10,96	9,21	15,78	5,00	9,35	7,78	15,78
5,50	7,82	7,08	14,52	5,50	9,17	8,33	11,85	5,50	7,82	7,03	11,85
6,00	6,70	6,43	11,19	6,00	7,86	7,24	9,13	6,00	6,70	6,39	9,13
6,50	5,84	5,86	8,80	6,50	6,87	6,11	7,18	6,50	5,84	5,82	7,18
7,00	5,17	5,35	7,05	7,00	6,10	5,23	5,75	7,00	5,17	5,23	5,75
8,00	4,18	4,30	4,72	8,00	4,96	3,97	3,85	8,00	4,18	3,97	3,85
9,00	3,47	3,32	3,31	9,00	4,13	3,09	2,71	9,00	3,47	3,09	2,71
10,00	2,93	2,61	2,42	10,00	3,49	2,43	1,97	10,00	2,93	2,43	1,97
11,00	2,50	2,08	1,82	11,00	2,97	1,93	1,48	11,00	2,50	1,93	1,48
12,00	2,08	1,68	1,40	12,00	2,49	1,55	1,14	12,00	2,08	1,55	1,14

Endfeld 28525 Innenfeld 28514				Endfeld 28520 Innenfeld 28516				Endfeld 28520 Innenfeld 28514			
L [m]	andr.	abh.	L/200	L [m]	andr.	abh.	L/200	L [m]	andr.	abh.	L/200
5,00	7,72	6,38	15,78	5,00	8,67	7,67	12,12	5,00	7,72	6,29	12,12
5,50	6,43	5,76	11,85	5,50	7,49	6,62	9,10	5,50	6,43	5,68	9,10
6,00	5,48	5,23	9,13	6,00	6,60	5,50	7,01	6,00	5,48	5,16	7,01
6,50	4,77	4,76	7,18	6,50	5,80	4,66	5,51	6,50	4,77	4,66	5,51
7,00	4,21	4,34	5,75	7,00	5,08	3,99	4,42	7,00	4,21	3,99	4,42
8,00	3,38	3,42	3,85	8,00	3,97	3,03	2,96	8,00	3,38	3,03	2,96
9,00	2,80	2,63	2,71	9,00	3,17	2,36	2,08	9,00	2,80	2,36	2,08
10,00	2,35	2,07	1,97	10,00	2,58	1,86	1,51	10,00	2,35	1,86	1,51
11,00	1,98	1,65	1,48	11,00	2,12	1,47	1,14	11,00	1,98	1,47	1,14
12,00	1,62	1,32	1,14	12,00	1,77	1,18	0,88	12,00	1,62	1,18	0,88

Endfeld 28518 Innenfeld 28514				Endfeld 28516 Innenfeld 28514				Endfeld 28514 Innenfeld 28514			
L [m]	andr.	abh.	L/200	L [m]	andr.	abh.	L/200	L [m]	andr.	abh.	L/200
5,00	7,48	6,25	10,70	5,00	6,35	5,85	9,29	5,00	5,28	4,69	7,89
5,50	6,43	5,64	8,04	5,50	5,46	4,77	6,98	5,50	4,53	3,83	5,93
6,00	5,48	4,77	6,19	6,00	4,79	3,97	5,38	6,00	3,91	3,19	4,57
6,50	4,77	4,04	4,87	6,50	4,16	3,36	4,23	6,50	3,36	2,70	3,59
7,00	4,21	3,46	3,90	7,00	3,63	2,89	3,39	7,00	2,92	2,31	2,87
8,00	3,38	2,63	2,61	8,00	2,81	2,19	2,27	8,00	2,24	1,75	1,93
9,00	2,70	2,04	1,83	9,00	2,22	1,71	1,59	9,00	1,76	1,37	1,35
10,00	2,18	1,61	1,34	10,00	1,79	1,34	1,16	10,00	1,41	1,07	0,99
11,00	1,79	1,27	1,00	11,00	1,46	1,06	0,87	11,00	1,14	0,85	0,74
12,00	1,48	1,02	0,77	12,00	1,20	0,85	0,67	12,00	0,93	0,68	0,57

Geprüft:

 Landesdirektion Sachsen

LANDESSTELLE FÜR BAUTECHNIK