



Landesdirektion Leipzig

LANDESSTELLE FÜR BAUTECHNIK

Landesdirektion Leipzig
Landesstelle für Bautechnik
Braustraße 2, 04107 Leipzig
Telefon: (0341) 977 3920
Telefax: (0341) 977 3999

Bescheid

über die Änderung des Bescheides zur baustatischen Typenprüfung

Nr. L 08 – 03 vom 25.01.2008

Bescheid Nr.: T09 - 113

Datum: 06.11.2009

Gegenstand:

- **Stahltrapezprofile nach DIN 18807-1 und DIN 18807-2 der Firmenbezeichnung “M 50/250”, “M 85/280”, “M 135.1/310”, „M 150/280“ und “M 160/250”**
- **Stegperforierte Stahltrapezprofile nach DIN 18807-1 in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3 der Firmenbezeichnung “M 135.1/310 A”, „M 150/280 A“ und “M 160/250 A”**

Antragsteller: **Münker Metallprofile GmbH**
Gewerbeparkstraße 19
51580 Reichshof-Wehnrath

Planer **Dipl.-Ing. Jürgen Schneider**
Am Eichelskopf
34593 Knüllwald/Ndb.

Hersteller: **wie Antragsteller**

Geltungsdauer bis: **31.01.2013**

Hiermit wird der Bescheid zur baustatischen Typenprüfung Nr. L08-03 vom 25.01.2008 entsprechend der nachfolgend aufgeführter Festlegungen geändert.

Dieser Bescheid umfasst zwei Seiten. Er gilt nur in Verbindung mit dem o. g. Typenprüfbescheid und darf nur zusammen mit diesem verwendet werden. Wird der Typenbescheid ergänzt oder zurückgezogen, so gilt dies auch für diesen Bescheid.



* 2 0 0 9 / 8 8 3 0 9 1 *



- 1 **Der Bescheid Nr. L08-03 vom 25.01.2008 wird auf Seite 1 hinsichtlich der Antragsteller- und Herstelleradresse wie folgt geändert:**

**„Antragsteller: Münker Metallprofile GmbH
Gewerbeparkstraße 19
51580 Reichshof-Wehnrath“**

2 **Rechtsbehelfsbelehrung**

- 2.1 Gegen diesen Typenprüfbescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Dieser Widerspruch ist bei der Landesdirektion Leipzig, Landesstelle für Bautechnik, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.
- 2.2 Bei Zusendung durch einfachen Brief gilt die Bekanntgabe mit dem dritten Tag nach Abgabe zur Post als bewirkt, es sei denn, dass der Bescheid zu einem späteren Zeitpunkt zugegangen ist.
- 2.3 Die Landesdirektion Leipzig - Landesstelle für Bautechnik - ist gemäß § 32 der Durchführungsverordnung zur Sächsischen Bauordnung (DVOSächsBO, SächsGBl. Nr. 12 vom 28. September 2004, zuletzt geändert durch Verordnung vom 29. Mai 2008, SächsGBl. Nr. 10 vom 18. Juli 2008) Prüfamts zur Typenprüfung; zur Typenprüfung von Standsicherheitsnachweisen siehe die jeweilige Landesbauordnung und § 66 Abs. 4 Satz 3 der Musterbauordnung (Fassung 2002).

Leiter

A. H. D. Pfeiffer
Dr.-Ing. Mehl



Bearbeiter

Christian Kutzer
Christian Kutzer



Regierungspräsidium Leipzig

Landesstelle für Bautechnik

Postfach 10 13 64, 04013 Leipzig
Dienstgebäude: Braustraße 2, 04107 Leipzig
Telefon: (0341) 977 5550
Telefax: (0341) 977 5599

Bescheid
über
die baustatische Typenprüfung

Bescheid Nr.: L 08 – 03

vom: 25.01.2008

Gegenstand:

- Stahltrapezprofile nach DIN 18807-1 und DIN 18807-2 der Firmenbezeichnung "M 50/250", "M 85/280", "M 135.1/310", „M 150/280“ und "M 160/250"
- Stegperforierte Stahltrapezprofile nach DIN 18807-1 in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3 der Firmenbezeichnung "M 135.1/310 A", „M 150/280 A“ und "M 160/250 A"

Antragsteller: Münker Metallprofile GmbH
Hagener Straße 335/337
57223 Kreuztal

Planer: Dipl.-Ing. Jürgen Schneider
Am Eichelskopf
34593 Knüllwald/Ndb.

Hersteller: wie Antragsteller

Geltungsdauer bis: 31.01.2013



Dieser Bescheid umfasst 4 Seiten und 26 Seiten Anlagen, die Bestandteil dieses Bescheides sind.

1. Allgemeine Bestimmungen

- 1.1. Die typengeprüften Bauvorlagen können anstelle von im Einzelfall zu prüfenden Nachweisen der Standsicherheit dem Bauantrag beigelegt werden.
- 1.2. Die Typenprüfung befreit nicht von der Verpflichtung, für jedes Bauvorhaben eine Genehmigung einzuholen, soweit gesetzliche Bestimmungen hiervon nicht befreien.
- 1.3. Die Ausführungen haben sich streng an die geprüften Pläne und an die Bestimmungen dieses Bescheides zu halten. Abweichungen hiervon sind nur zulässig, wenn sie die Zustimmung im Zuge einer Einzelprüfung gefunden haben.
- 1.4. Die typengeprüften Unterlagen dürfen nur vollständig mit dem Bescheid und den dazugehörigen Anlagen verwendet oder veröffentlicht werden. In Zweifelsfällen sind die bei der Landesstelle für Bautechnik befindlichen geprüften Unterlagen maßgebend.
- 1.5. Die Geltungsdauer dieser Typenprüfung kann auf Antrag jeweils um bis zu fünf Jahren verlängert werden. Der nächste Sichtvermerk durch die Landesstelle für Bautechnik ist dann spätestens am **31.01.2013** erforderlich.
- 1.6. Der Bescheid kann in begründeten Fällen, wie z. B. Änderungen Technischer Baubestimmungen oder wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern, entschädigungslos geändert oder zurückgezogen werden.
- 1.7. Dieser Bescheid über die baustatische Typenprüfung gilt unbeschadet der Rechte Dritter.
- 1.8. Die Typenprüfung berücksichtigt den derzeitigen Stand der Erkenntnisse. Eine Aussage über die Bewährung des Gegenstandes dieser Typenprüfung ist damit nicht verbunden.

2. Konstruktionsbeschreibung

- 2.1. Stahltrapezprofile nach DIN 18807-1 und DIN 18807-2 der Firmenbezeichnung "M 50/250", "M 85/280", "M 135.1/310", „M 150/280“ und "M 160/250" aus feuerverzinktem Stahlblech S320 GD + Z gemäß DIN EN 10326:

M 50/250	t = 0,63 bis 1,50 mm
M 85/280, M 135.1/310, M 150/280, M 160/250	t = 0,75 bis 1,50 mm
- 2.2. Stegperforierte Stahltrapezprofile nach DIN 18807-1 in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3 aus feuerverzinktem Stahlblech S320 GD + Z gemäß DIN EN 10326:

M 135.1/310 A, M 150/280 A, M 160/250 A	t = 0,75 bis 1,50 mm
---	----------------------

3. Eingesehene Unterlagen

- 3.1. Prüfbescheid II B 2 - 543 - 921 des Prüfamtes für Baustatik Düsseldorf vom 21.04.2004.
- 3.2. Prüfbescheid II B 6 - 543 - 41 des Prüfamtes für Baustatik Düsseldorf vom 30.06.1993.
- 3.3. Prüfbescheid 3.P30-166/90 des Landesprüfamtes für Baustatik Düsseldorf vom 20.02.1990.
- 3.4. Schreiben des DIBt vom 29.10.2007 betreffend Typenprüfung stegperforierter Stahltrapezprofile; hier Nr. 2 zutreffend.



4. Geprüfte Unterlagen

- 4.1. Statische Berechnungen Nr. 2007-1218 zur Ermittlung der Querschnitts- und Tragfähigkeitswerte für die Stahl-Trapezprofile M 50/250, M 85/280, M 135.1/310, M 150/280, M 160/250, M 135.1/310 A, M 150/280 A, M 160/250 A des Dipl.-Ing. J. Schneider vom 18.12.2007
- 4.2. Formblätter (Typenblätter) zu den Profilen gemäß Tabelle:

Profil:	Anlage Nr.:
M 50/250	1.1, 1.2, 1.3, 1.4
M 85/280	2.1, 2.2, 2.3, 2.4
M 135.1/310	3.1, 3.2, 3.3, 3.4
M 135.1/310 A	3.5, 3.6
M 150/280	4.1, 4.2, 4.3, 4.4
M 150/280 A	4.5, 4.6
M 160/250	5.1, 5.2, 5.3, 5.4
M 160/250 A	5.5, 5.6

5. Zutreffende Technischen Baubestimmungen

DIN 18807-1: 1987-06 „Trapezbleche im Hochbau; Stahltrapezprofile; Allgemeine Anforderungen, Ermittlung der Tragfähigkeitswerte durch Berechnung“

DIN 18807-2: 1987-06 „Trapezbleche im Hochbau; Stahltrapezprofile; Durchführung und Auswertung von Tragfähigkeitsversuchen“

DIN 18807-2/A1: 05-2001: „Trapezbleche im Hochbau; Stahltrapezprofile; Durchführung und Auswertung von Tragfähigkeitsversuchen, Änderung A1“

DIN 18807-3: 1987-06 „Trapezbleche im Hochbau; Stahltrapezprofile; Festigkeitsnachweis und konstruktive Ausbildung“

DIN 18807-3/A1: 2001-05 „Trapezprofile im Hochbau - Stahltrapezprofile - Festigkeitsnachweis und konstruktive Ausbildung; Änderung A1“

DIN EN 1993-1-3: 2007-02 „Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-3: Allgemeine Regeln - Ergänzende Regeln für kaltgeformte dünnwandige Bauteile und Bleche“

DIN EN 10326: 2004-09 „Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Band und Blech aus Baustählen - Technische Lieferbedingungen“



6. Anmerkungen

- 6.1. Die Berechnungen für die Trapezprofile wurden nach DIN 18807-1 in Verbindung der DIN EN 1993-1-3 für die Berücksichtigung der Bereiche der Perforation geprüft.
- 6.2. Gegebenenfalls erforderliche Inter- und Extrapolationen bezüglich Blechdicken und Materialfestigkeiten wurden mittels der DIN 18807-2 durchgeführt.

7. Prüfergebnis

- 7.1. Die unter Ziffer 4 aufgeführten Unterlagen wurden in baustatischer Hinsicht geprüft.
- 7.2. Sonstige bauordnungsrechtliche oder andere behördliche Anforderungen waren nicht Gegenstand der Prüfung.
- 7.3. Die Anwendung dieses Typenprüfbescheides setzt voraus, dass die Qualitätssicherung für die stegperforierten Stahltrapezprofile nach DIN 18807-1 Abschnitt 7 erfolgt. Die Prüfungen einschließlich zugehöriger Dokumentation nach DIN 18807-1 Abschnitt 7.2.3 sind um folgende Parameter zu ergänzen:

Lochdurchmesser, Lochabstand, Lochmuster und Perforationsanordnung im Profil

- 7.4. Die Kennzeichnung des Profils entsprechend DIN 18807-1 Abschnitt 8 ist um Angaben zur Perforation zu ergänzen.
- 7.5. Die Profile sind mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Landesbauordnungen der Länder (hier: Bauprodukten- und Bauartenverordnung der Länder Deutschlands) zu versehen. Das Ü-Zeichen darf auch auf dem Beipackzettel, der Verpackung, dem Lieferschein oder einer Anlage zum Lieferschein angebracht werden.
- 7.6. Das Ü-Zeichen fungiert als Übereinstimmungsnachweis; es darf seitens des Herstellers nur angebracht werden, soweit durch ihn und die fremdüberwachende Stelle die Übereinstimmungsbestätigung mit den maßgebenden technischen Regeln für die Herstellung einschließlich den vorgenannten ergänzenden Regeln nach 7.3 gegeben werden kann.
- 7.7. Der Gegenstand der Typenprüfung entspricht den unter Punkt 5 aufgeführten Technischen Baubestimmungen.
- 7.8. Unter Beachtung dieses Bescheides und den Vorgaben nach den geprüften Unterlagen bestehen gegen eine Ausführung und Anwendung der Trapezprofile in den vorgegebenen Grenzen aus baustatischer Sicht keine Bedenken.

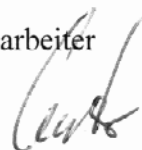
Leiter



Dr.-Ing. Mehl



Bearbeiter



Christian Kutzer

Stahltrapezprofil Typ **M 135.1 / 310 A**
 Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN 18 807

Anlage Nr. 3.5 zum Prüfbescheid

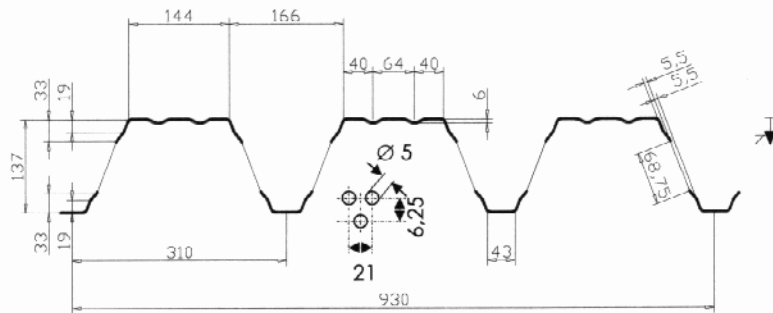
Als Typenentwurf
 in bautechnischer Hinsicht geprüft
 Prüfbescheid-Nr. L 08 - 03

Regierungspräsidium Leipzig
 - Landesstelle für Bautechnik -

Leipzig, den 25.01.2008



Profiltafel in **Positivlage**
 Maße in [mm]
 Radien r = 2 mm



Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 320 \text{ N/mm}^2$

Maßgebende Querschnittswerte										Grenz-Stützweiten ³⁾	
Nennblechdicke t_N [mm]	Eigenlast g [kN/m ²]	Biegung		Normalkraftbeanspruchung						L _{gr} [m]	
		I_{ef}^+ [cm ⁴ /m]	I_{ef}^- [cm ⁴ /m]	nicht reduzierter Querschnitt			mitwirkender Querschnitt ²⁾			Einfeldträger	Mehrfeldträger
				A_g [cm ² /m]	i_g [cm]	Z_g [cm]	A_{ef} [cm ² /m]	i_{ef} [cm]	Z_{ef} [cm]		
0,75	0,880	277,19	263,43	10,06	5,26	5,25	4,17	5,98	5,57	4,66	5,82
0,88	0,104	329,01	321,99	11,90	5,26	5,25	5,35	5,97	5,62	8,35	10,44
1,00	0,119	376,01	376,01	13,60	5,26	5,25	6,49	5,95	5,68	9,53	11,37
1,13	0,135	426,93	426,93	15,45	5,26	5,25	7,81	5,93	5,73	10,15	12,12
1,25	0,150	473,93	473,93	17,15	5,26	5,25	9,09	5,91	5,78	10,69	12,77
1,50	0,181	571,84	571,84	20,69	5,26	5,25	11,85	5,83	5,77	11,75	14,03

t_N [mm]	min L_s ⁴⁾ [m]	zul T_1 [kN/m]	zul T_2 [kN/m]	zul $T_3 = G_s / 750$ [kN/m]			K_3 ⁶⁾ [-]	zul F_1 ⁷⁾	
				L_G ⁵⁾ [m]	$G_s = 10^4 / (K_1 + K_2 / L_s)$			Einleitungslänge a	
					K_1 [m/kN]	K_2 [m ² /kN]		≥ 130 mm [kN]	≥ 280 mm [kN]
0,75	4,99	1,32	1,43	6,50	0,274	64,123	0,44	9,02	12,00
0,88	4,59	1,69	2,18	5,51	0,232	42,117	0,48	10,67	14,20
1,00	4,29	2,07	3,05	4,83	0,203	30,163	0,51	12,19	16,22
1,13	4,03	2,50	4,19	4,26	0,179	21,958	0,55	13,84	18,42
1,25	3,82	2,93	5,44	3,85	0,161	16,912	0,58	15,37	20,45
1,50	3,48	3,88	8,69	3,48	0,133	10,575	0,63	18,54	24,67

Ausführung nach DIN 18 807 Teil 3, Bild 6

0,75	4,99	1,32	1,43	6,50	0,274	64,123	0,44	9,02	12,00
0,88	4,59	1,69	2,18	5,51	0,232	42,117	0,48	10,67	14,20
1,00	4,29	2,07	3,05	4,83	0,203	30,163	0,51	12,19	16,22
1,13	4,03	2,50	4,19	4,26	0,179	21,958	0,55	13,84	18,42
1,25	3,82	2,93	5,44	3,85	0,161	16,912	0,58	15,37	20,45
1,50	3,48	3,88	8,69	3,48	0,133	10,575	0,63	18,54	24,67

Ausführung nach DIN 18 807 Teil 3, Bild 7

0,75	5,20	2,95	1,37	10,93	0,274	46,377	0,68	9,02	12,00
0,88	4,78	3,80	2,09	9,29	0,232	30,462	0,68	10,67	14,20
1,00	4,47	4,64	2,92	8,17	0,203	21,816	0,68	12,19	16,22
1,13	4,20	5,62	4,01	7,23	0,179	15,881	0,68	13,84	18,42
1,25	3,98	6,57	5,20	6,54	0,161	12,232	0,68	15,37	20,45
1,50	3,63	8,71	8,32	5,47	0,133	7,648	0,68	18,54	24,67

- 1) Effektive Trägheitsmomente für Lastrichtung nach unten (+) bzw. oben (-).
- 2) Wirksamer Querschnitt für eine konstante Druckspannung $\sigma = f_{y,k}$.
- 3) Maximale Stützweiten, bis zu denen das Trapezprofil ohne lastverteilende Maßnahmen begangen werden darf.
- 4) Bei Schubfeldlängen $L_s < \min L_s$ müssen die zulässigen Schubflüsse T_1 reduziert werden.
- 5) Bei Schubfeldlängen $L_s > L_G$ ist zul T_3 nicht maßgebend.
- 6) Auflager-Kontaktkräfte $R_s = K_3 \cdot \gamma \cdot T$; (T = vorhandener Schubfluss in [kN/m]).
- 7) Einzellast gemäß DIN 18 807 Teil 3, Abschnitt 3.6.1.5.

Stahltrapezprofil Typ **M 135.1 / 310 A**
 Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN 18 807 Teil 1 u. 2

Anlage Nr. 3.6 zum Prüfbescheid

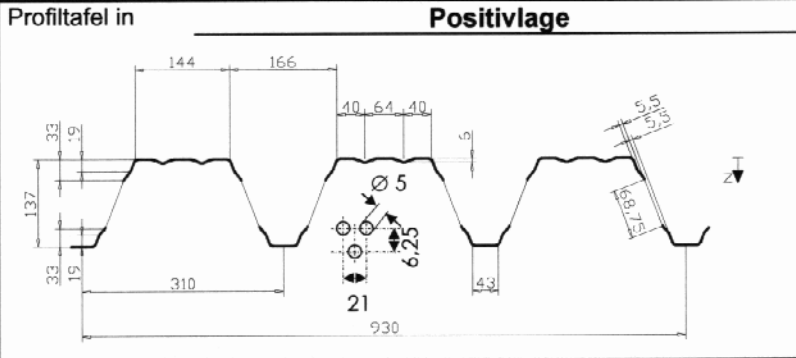
Als Typenentwurf
 in bautechnischer Hinsicht geprüft
 Prüfbescheid-Nr. L 08 - 03

Regierungspräsidium Leipzig
- Landesstelle für Bautechnik -

Leipzig, den 25.01.2008

Leiter

Bearbeiter



Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 320 \text{ N/mm}^2$

Charakteristische Werte der Widerstandsgrößen für nach unten gerichtete und andrückende Flächen-Belastung¹⁾

Nennblechdicke t_N [mm]	Feldmoment $M_{F,k}$ [kNm/m]	Endauflagerkraft $R_{A,k}$ [kN/m]	Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern ⁵⁾				Reststützmomente ⁶⁾			
			$M_{B,k}^0$ [kNm/m]	$R_{B,k}^0$ [kN/m]	maximales Stützmoment max $M_{B,k}$ [kNm/m]	maximale Zwischenauflagerkraft max $R_{B,k}$ [kN/m]	$M_R = 0$ für $L \leq \min L$ $M_R = \max M_R$ für $L \geq \max L$ $M_R = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} \cdot \max M_R$			
							min L [m]	max L [m]	max M_R [kNm/m]	
		²⁾³⁾ $b_A \geq 40 \text{ mm}$	³⁾ Zwischenauflagerbreite $b_B = 60 \text{ mm}$				$\epsilon = 2$			
0,75	9,57	7,46	8,17	19,24	8,17	17,21	-	-	-	
0,88	12,07	10,28	10,79	26,40	10,79	23,61	-	-	-	
1,00	14,35	13,21	13,03	33,83	13,03	30,26	-	-	-	
1,13	17,34	16,74	15,41	42,75	15,41	38,23	-	-	-	
1,25	20,08	20,32	17,66	51,75	17,66	46,29	-	-	-	
1,50	25,65	28,72	21,65	72,84	21,65	65,15	-	-	-	
		²⁾⁴⁾ $b_A \geq 40 \text{ mm}$	⁴⁾ Zwischenauflagerbreite $b_B \geq 160 \text{ mm}$				$\epsilon = 2$			
0,75	9,57	7,46	8,17	28,04	8,17	25,08	-	-	-	
0,88	12,07	10,28	10,79	38,18	10,79	34,15	-	-	-	
1,00	14,35	13,21	13,03	48,62	13,03	43,49	-	-	-	
1,13	17,34	16,74	15,41	61,07	15,41	54,62	-	-	-	
1,25	20,08	20,32	17,66	73,56	17,66	65,80	-	-	-	
1,50	25,65	28,72	21,65	102,56	21,65	91,74	-	-	-	

Charakteristische Werte der Widerstandsgrößen für nach oben gerichtete und abhebende Flächen-Belastung¹⁾⁶⁾

Nennblechdicke t_N [mm]	Feldmoment $M_{F,k}$ [kNm/m]	Befestigung in jedem anliegenden Gurt					Befestigung in jedem 2. anliegenden Gurt				
		Endauflager $R_{A,k}$ [kN/m]	Zwischenauflager ⁷⁾				Endauflager $R_{A,k}$ [kN/m]	Zwischenauflager ⁷⁾			
			$M_{B,k}^0$ [kNm/m]	V_k^0 [kN/m]	max $M_{B,k}$ [kNm/m]	max V_k [kN/m]		$M_{B,k}^0$ [kNm/m]	V_k^0 [kN/m]	max $M_{B,k}$ [kNm/m]	max V_k [kN/m]
0,75	8,17	17,75	12,44	23,07	9,57	17,75	8,87	6,22	11,54	4,79	8,87
0,88	10,79	28,60	15,69	37,18	12,07	28,60	14,30	7,84	18,60	6,03	14,30
1,00	13,03	41,82	18,65	54,37	14,35	41,82	20,91	9,33	27,18	7,17	20,91
1,13	15,41	59,96	22,54	77,94	17,34	59,96	29,98	11,27	38,97	8,67	29,98
1,25	17,66	80,44	26,11	104,58	20,08	80,44	40,22	13,05	52,29	10,04	40,22
1,50	21,65	128,35	33,34	166,86	25,65	128,35	64,18	16,67	83,43	12,82	64,18

¹⁾ An den Stellen von Linienlasten quer zur Spannrichtung und von Einzellasten ist der Nachweis nicht mit dem Feldmoment M_F , sondern mit dem Stützmoment M_B für die entgegengesetzte Lastrichtung zu führen.

²⁾ b_A = Endauflagerbreite. Bei Profiltafelüberständen $\bar{u} \geq 50 \text{ mm}$ dürfen die R_A -Werte um 20 % erhöht werden.

³⁾ Für kleinere Zwischenauflagerbreiten b_B als angegeben müssen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte linear im entsprechenden Verhältnis reduziert werden. Für $b_B < 10 \text{ mm}$, z.B. bei Rohren, darf maximal der Wert für $b_B = 10 \text{ mm}$ eingesetzt werden.

⁴⁾ Bei Auflagerbreiten, die zwischen den aufgeführten Auflagerbreiten liegen, dürfen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte jeweils linear interpoliert werden.

⁵⁾ Interaktionsbeziehung für M und R:

$$\frac{M}{M_{B,k}^0 / \gamma_M} + \left(\frac{R}{R_{B,k}^0 / \gamma_M} \right)^{\epsilon} \leq 1.$$

⁷⁾ Interaktionsbeziehung für M und V:

$$\frac{M}{\max M_{B,k} / \gamma_M} + \frac{V}{V_k / \gamma_M} \leq 1,3 \text{ oder } \frac{M}{M_{B,k}^0 / \gamma_M} + \frac{V}{V_k^0 / \gamma_M} \leq 1$$

Sind keine Werte für M^0 und R^0 angegeben, ist kein Interaktionsnachweis zu führen.

⁶⁾ Sind keine Werte für Reststützmomente angegeben, ist beim Tragsicherheitsnachweis $M_R = 0$ zu setzen oder ein Nachweis mit $\gamma = 1,65$ nach der Elastizitätstheorie zu führen. (L = kleinere der benachbarten Stützweiten).