

BAUSTOFFÜBERWACHUNG BÜW

Institut für Begutachtung und Überwachung von Baustoffen GmbH
Von der obersten Bauaufsichtsbehörde für die Überwachung von Betonstahl bauaufsichtlich anerkannt
TPH Kaiserstraße 100 Kohlscheid D-52134 Herzogenrath
Telefon 0049 2407 80336 Telefax 0049 2407 80645
Internet: www.buew.de E-Mail: info@buew.de

GÜTESCHUTZ BETON NORDRHEIN-WESTFALEN

Beton- und Fertigteilwerke e.V.
Friedrich-Ebert-Straße 37/39 D-40210 Düsseldorf
Telefon 0211 135365 + 66 Telefax 0211 1649444
Internet: www.gueteschutz-beton.de E-mail: info@gueteschutz-beton.de

Bericht Nr. 087/18

08.03.2018

Antragsteller	Gilne GmbH Querenbergstraße 2-4 49497 Mettingen (Schlickelde)
	1.72
Prüfstelle / Zertifizierungsstelle	Baustoffüberwachung BÜW Institut für Begutachtung und Überwachung von Baustoffen GmbH TPH Kaiserstrasse 100 Kohlscheid 52134 Herzogenrath
Überwachungstelle	Güteschutz Beton Nordrhein-Westfalen Beton- und Fertigteilwerke e.V. Friedrich-Ebert-Straße 37/39 40210 Düsseldorf
Güteschutzantrag-Nr.	61006
Inhalt des Antrags	Weiterverarbeitung von warmgewalztem, geripptem Betonstahl in Ringen B500 B - Regelprüfung -
Versuchsmaterial	Proben von Ringmaterial Betonstahl B500 B
Probenahme	durch Vertreter der Überwachungsstelle Güteschutz Beton NRW im Werk
Eingeliefert	durch Antragsteller in das Labor der Baustoffüberwachung BÜW

Teil A: Prüfstelle der Baustoffüberwachung BÜW

1. Allgemeines

Die Baustoffüberwachung BÜW wurde vom Güteschutz Beton NRW mit der Prüfung der Weiterverarbeitung von Betonstahl in Ringen B500 B gemäß DIN 488 der Firma Gilne GmbH, Werk Mettingen (Schlickelde) beauftragt. Grundlage ist der zwischen der Baustoffüberwachung BÜW und dem Güteschutz Beton NRW abgeschlossene Kooperationsvertrag.

2. Grundlagen der Prüfungen

Grundlagen der Prüfung sind:

DIN 488-1: Betonstahl - Stahlsorten, Eigenschaften, Kennzeichnung; Ausgabe 2009-08

DIN 488-3: Betonstahl - Betonstahl in Ringen, Bewehrungsdraht; Ausgabe 2009-08

DIN 488-6: Betonstahl – Übereinstimmungsnachweis; Ausgabe 2010-01

An den entnommenen Proben wurden Zugversuche gemäß DIN 488 durchgeführt und hierbei die Querschnittsabweichung, Streck-/Dehngrenze, Zugfestigkeit, Streckgrenzenverhältnis, Bruchdehnung und Gleichmaßdehnung bestimmt. Zur Beurteilung des Verformungsvermögens wurden Rückbiegeversuche durchgeführt. Die Versuche wurden durchgeführt, nachdem die Proben eine Stunde bei einer Temperatur von 100°C gealtert waren.

3. Einlieferung

Am 22.02.2018 wurden die vom Vertreter der Überwachungsstelle, Herrn Dipl.-Ing. Zwolinski, entnommenen und gekennzeichneten Proben zur Prüfung in das Labor der Baustoffüberwachung BÜW eingeliefert.

4. Prüfungsumfang

An den Proben wurden folgende Eigenschaften gemäß den Forderungen nach DIN 488 geprüft:

- Querschnittsabweichung (ΔA_s)
- Streck-/Dehngrenze ($R_e/R_{p0.2}$)
- Zugfestigkeit (R_m)
- Streckgrenzenverhältnis (R_m/R_e)
- Bruchdehnung (A_{10})
- Gleichmaßdehnung (A_{gt})
- Hin- und Rückbiegeversuch
- Oberflächengestalt
- Kennzeichnung

Die Prüfergebnisse sind in den Beilagen 01 bis 04 zusammengestellt.

5. Prüfergebnisse

5.1 Querschnittsabweichung

Die Querschnittsabweichung wurde aus dem Gewicht und der Länge eines Stababschnitts und des zugehörigen Durchmessers ermittelt. Die Einzelwerte sind der Beilage 01 zu entnehmen.

5.2 Streck-/Dehngrenze

Die Streck-/Dehngrenze wurde mit dem Nenndurchmesser ermittelt. Die Einzelwerte sind der Beilage 01 zu entnehmen.

5.3 Zugfestigkeit

Die Zugfestigkeit wurde mit dem Nenndurchmesser ermittelt. Die Einzelwerte sind der Beilage 01 zu entnehmen.

5.4 Streckgrenzenverhältnis

Die Einzelwerte sind der Beilage 01 zu entnehmen.

5.5 Bruchdehnung

Die Einzelwerte sind der Beilage 01 zu entnehmen.

5.6 Gleichmaßdehnung

Die Einzelwerte sind der Beilage 01 zu entnehmen.

5.7 Hin- und Rückbiegeversuch

Die durchgeführten Hin- und Rückbiegeversuche entsprachen der DIN 488.

5.8 Oberflächengestalt

Die Ergebnisse der durchgeführten Prüfungen auf

- Höhe der Schrägrippen und Kopfbreite,
- Mittenabstand der Schrägrippen,
- Breite, Neigung zur Stabachse,
- Flankenneigung und Abstand der gegenüberliegenden Enden der Schrägrippen,
- Bezogene Rippenfläche

sind den Beilagen 02 bis 04 zu entnehmen und ergaben keine Abweichungen zu den in der DIN 488, Teil 3 festgelegten Sollwerten.

5.9 Kennzeichnung des Herstellwerks

Eine Kennzeichnung mit dem durch das Deutsche Institut für Bautechnik, Berlin vergebene Verarbeiterkennzeichen wurde nicht festgestellt.

Gemäß DIN 488-1, Abschnitt 8.3 ist eine Kennzeichnung durch den Weiterverarbeiter nicht erforderlich, wenn das gerichtete Material ausschließlich von ihm selbst unmittelbar zur Bewehrung von Fertigteilen verwendet wird. Das gerichtete Material wird ausschließlich für die Herstellung von Fertigteilen im eigenen Herstellwerk verwendet.

Teil B: Überwachungsstelle Güteschutz Beton NRW

6. Allgemeines

Der Güteschutz Beton NRW wurde von der Firma Gilne GmbH, Werk Mettingen (Schlickelde) mit der Überwachung der Weiterverarbeitung von Betonstahl in Ringen B 500 B gemäß DIN 488 beauftragt. Grundlage ist der zwischen dem Güteschutz Beton NRW und der Firma Gilne GmbH abgeschlossene Überwachungsvertrag. Die Überwachung erfolgt zweimal jährlich.

7. Probenahme

Am 13.02.2018 fand im Herstellwerk in Mettingen (Schlickelde) eine Regelprüfung statt (Prüfantrag 61006). Dabei wurden an dem Biegeautomaten MEP – Format S, Maschinenummer 191.259 die auf Seite 1 des Prüfberichts bezeichneten Proben vom Vertreter der Überwachungsstelle, Herrn Dipl.-Ing. Zwolinski entnommen und gekennzeichnet. Werksvertreter waren während der Prüfung anwesend.

8. Werkseigene Produktionskontrolle

Tabelle 1 - Überprüfung der werkseigenen Produktionskontrolle

Durchgeführte Prüfungen	Prüfergebnis
Tagebuch der Weiterverarbeitung	wird geführt
Kontrolle der Rippenhöhe	wird durchgeführt
Prüfzeugnisse der WPK	sind vorhanden

9. Beurteilung der Überwachung

Aus der Zusammenstellung der Ergebnisse wurde die in der Tabelle 3 aufgeführte Beurteilung der Überwachung wie folgt ermittelt:

Tabelle 3 - Zusammenfassende Beurteilung der Überwachungsergebnisse

Art der Prüfung	Bewertung
Querschnittsabweichung	entsprach überwiegend der DIN 488
Streck-/Dehngrenze	entsprach der DIN 488
Zugfestigkeit	entsprach der DIN 488
Streckgrenzenverhältnis	entsprach der DIN 488
Bruchdehnung	-----
Gleichmaßdehnung	entsprach der DIN 488
Hin- und Rückbiegeversuch	entsprach der DIN 488
Oberflächengestalt	entsprach der DIN 488
Kennzeichnung	entsprach der DIN 488
werkseigene Produktionskontrolle	entsprach der DIN 488

Hinweis: Die Proben wurden nach dem Zufallsprinzip entnommen und sind als Teil der Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle anzusehen. Die ermittelten Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.

10. Gesamtbeurteilung

Die durch die Prüf- und Überwachungsstelle ermittelten Ergebnisse entsprechen in der Einzelauswertung außer der Querschnittsabweichung den Forderungen der

DIN 488-1: Betonstahl - Stahlsorten, Eigenschaften, Kennzeichnung; Ausgabe 2009-08

DIN 488-3: Betonstahl - Betonstahl in Ringen, Bewehrungsdraht; Ausgabe 2009-08

DIN 488-6: Betonstahl – Übereinstimmungsnachweis; Ausgabe 2010-01

11. Auflagen

In Bezug auf die Querschnittsabweichung des Durchmessers 12 mm ist eine Wiederholungsprüfung durchzuführen!

Teil C: Zertifizierungsstelle der Baustoffüberwachung BÜW

12. Allgemeines

Die Zertifizierungsstelle der Baustoffüberwachung BÜW wurde von der Firma Gilne GmbH mit der Zertifizierung der Weiterverarbeitung von Betonstahl in Ringen B500 B gemäß DIN 488 beauftragt. Grundlage ist der zwischen der Baustoffüberwachung BÜW und der Firma Gilne GmbH abgeschlossene Zertifizierungsvertrag vom 01.09.2015.

13. Übereinstimmungszeichen

Auf den Geschäftspapieren und den Lieferscheinen der Firma Gilne GmbH wird folgendes Übereinstimmungszeichen geführt:



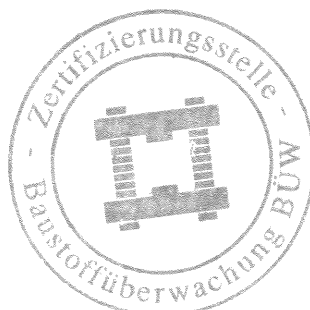
Herzogenrath, 08.03.2018

Überwachungsstelle des Güteschutzes Beton NRW

Dipl.-Ing. S. Zwolinski

Leiter der Überwachungsstelle
des Güteschutzes Beton NRW

Prüf- und Zertifizierungsstelle der Baustoffüberwachung BÜW



Dipl.-Ing. A. Moschner

Leiter der Prüf- und
Zertifizierungsstelle der
Baustoffüberwachung BÜW

BAUSTOFFÜBERWACHUNG BÜW

Institut für Begutachtung und Überwachung von Baustoffen GmbH

TPH Kaiserstraße 100 Kohlscheid D-52134 Herzogenrath

Telefon: +49 2407 80336 Telefax: +49 2407 80645

Internet: www.buew.de E-mail: info@buew.de

Prüfbericht: 087/18

Beilage: 01

Auftraggeber**Gilne GmbH**

Maschinennummer

MEP 191.259

Betonstahl in Ringen DIN 488 - B500 B

Probe Nr.	Nenn- durch- messer d_s	Quer- schnitts- ab- weichung ΔA_s	Streck-/ Dehn- grenze $R_e/R_{p0.2}$	Zug- festig- keit R_m	Streck- grenzen- verhältnis R_m/R_e	Bruch- dehnung A_{10}	Gleich- maß- dehnung A_{gt}	HB / RB	WZ	Schmelze Nr.	WB	HG / MG
	[mm]	[%]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[-]	[%]	[%]	1)	2)		3)	4)
1	8,0	-2,92	651	714	1,10	10,1	5,9	++	3/3	C74658	GE	MG
2	8,0	0,26	566	664	1,17	12,6	7,8	++	3/3	C74680	GE	MG
3	8,0	-0,24	556	654	1,18	10,5	5,2	++	3/3	C74680	GE	MG
4	10,0	-2,70	543	617	1,14	15,8	11,5	++	3/3	C75158	GE	MG
5	10,0	-2,88	564	636	1,13	15,1	5,8	++	3/3	C75196	GE	MG
6	10,0	-2,35	568	639	1,13	12,1	6,7	++	3/3	C75196	GE	MG
7	12,0	-8,01 ◀	542	599	1,10	11,8	5,7	++	3/3	C65571	GE	MG
8	12,0	-9,32 ◀	539	595	1,11	11,8	6,3	++	3/3	C65571	GE	MG
9	12,0	-8,55 ◀	532	594	1,12	11,6	5,7	++	3/3	C65571	GE	MG
Mittelwert		-4,08	562	635	1,13	12,4	6,7	---				
Std.-Abw.		3,61	36	39	0,03	1,9	1,9	---				
Sollwert $\geq$		-4,00	500	540	1,08	---	5,0	++				

Legende: R_e wird bei 0.2% bleibender Dehnung über 10 x Nenndurchmesser ermittelt.Dehnungen A_{10} manuell ermittelt, Dehnungen A_{gt} maschinell ermittelt.

Proben künstlich gealtert (1 Stunde, 100°C).

◀ Sollwert unterschritten.

1) HB = Hinbiegeversuch / RB = Rückbiegeversuch.

2) WZ = Walzzeichen des Ringherstellers.

3/3 = SAM / F-Neuves-Maisons

3) WB = Weiterverarbeiterkennzeichen.

4) HG = Handgerichtet / MG = Maschinengerichtet.



BAUSTOFFÜBERWACHUNG BÜW Institut für Begutachtung und Überwachung von Baustoffen GmbH						Auftragsnummer/ Beilagennummer		
Kaiserstraße 100 52134 Herzogenrath				Tel. 02407 / 80336 Fax. 02407 / 80645		087/18/02		
Auftraggeber : Gilne GmbH Maschinennummer: MEP 191.259 Walzzeichen : 3/3 Schmelzenummer: C74658								
Oberflächengestalt der Schrägrippen - DIN 488 - B500B - 8.0 mm (MG)								
Ripp- reihe	Nenn- durch- messer mm	Rippenhöhen			Kopf- breite b mm	Mitten- abstand c mm	Ab- stand e mm	Neigungs- winkel beta Grad
a1/4	am	a3/4						
mm	mm	mm						
1	8.0	0.30	0.54	0.33	1.02	6.0	1.4	52
2		0.33	0.52	0.31	1.06	6.0	0.0	38
3		0.42	0.50	0.34	0.99	6.2	1.6	46
4		0.38	0.56	0.32	1.10	6.2	0.0	45
Summe							3.0	
Anhaltswerte					0.80	5.70		
Sollwerte (min.)		0.36	0.52	0.36		4.85		40
Sollwerte (max.)					1.60	6.56	6.28	70
Ripp- reihe	Nenn- durch- messer mm	Flanken- winkel alpha Grad		Bezogene Rippenfläche fR		Abweichung bezogene Rippenfläche %		
1	8.0	42		0.046		+2.2		
2		41						
3		46						
4		40						
Sollwerte (min.)		40		0.045		1)		
Bemerkungen 1) Bei positiver Abweichung der bezogenen Rippenfläche ist die Bedingung: $\frac{fR, ist}{fR, soll} \geq 1.0$ erfüllt.  Diese Werte wurden durch eine Computer gesteuerte, berührungsfreie optische Vermessung ermittelt.								

BAUSTOFFÜBERWACHUNG BÜW Institut für Begutachtung und Überwachung von Baustoffen GmbH						Auftragsnummer/ Beilagennummer		
Kaiserstraße 100 52134 Herzogenrath				Tel. 02407 / 80336 Fax. 02407 / 80645		087/18/03		
Auftraggeber : Gilne GmbH Maschinennummer: MEP 191.259 Walzzeichen : 3/3 Schmelzenummer: C75158								
Oberflächengestalt der Schrägrippen - DIN 488 - B500B - 10.0 mm (MG)								
Ripp- reihe	Nenn- durch- messer mm	Rippenhöhen			Kopf- breite b mm	Mitten- abstand c mm	Ab- stand e mm	Neigungs- winkel beta Grad
		a1/4 mm	am mm	a3/4 mm				
1	10.0	0.48	0.66	0.48	1.13	6.7	1.7	46
2		0.42	0.66	0.84	1.48	6.6	.	47
3		0.45	0.65	0.48	1.56	6.6	1.7	45
4		0.41	0.65	0.40	1.20	6.6	.	42
Summe							3.4	
Anhaltswerte					1.00	6.50		
Sollwerte (min.)						5.53		40
Sollwerte (max.)					2.00	7.48	7.85	70
Ripp- reihe	Nenn- durch- messer mm	Flanken- winkel alpha Grad		Bezogene Rippenfläche fR		Abweichung bezogene Rippenfläche %		
1	10.0	42		0.059		+13.5		
2		41						
3		41						
4		41						
Sollwerte (min.)		40		0.052		1)		
Bemerkungen 1) Bei positiver Abweichung der bezogenen Rippenfläche ist die Bedingung: $\frac{fR_{ist}}{fR_{soll}} \geq 1.0$ erfüllt.  Diese Werte wurden durch eine Computer gesteuerte, berührungsfreie optische Vermessung ermittelt.								

BAUSTOFFÜBERWACHUNG BÜW Institut für Begutachtung und Überwachung von Baustoffen GmbH						Auftragsnummer/ Beilagennummer		
Kaiserstraße 100 52134 Herzogenrath				Tel. 02407 / 80336 Fax. 02407 / 80645		087/18/04		
Auftraggeber : Gilne GmbH Maschinennummer: PRO 191.259 Walzzeichen : 3/3 Schmelzenummer: C65571								
Oberflächengestalt der Schrägrippen - DIN 488 - B500B - 12.0 mm (MG)								
Ripp- reihe	Nenn- durch- messer mm	Rippenhöhen			Kopf- breite b mm	Mitten- abstand c mm	Ab- stand e mm	Neigungs- winkel beta Grad
		a1/4 mm	am mm	a3/4 mm				
1	12.0	0.70	0.84	0.55	1.48	7.5	2.0	52
2		0.28	0.83	0.79	1.45	7.3	.	47
3		0.76	0.95	0.55	1.21	7.2	1.2	42
4		0.54	0.92	0.72	1.59	7.3	.	45
Summe							3.2	
Anhaltswerte						7.20		
Sollwerte (min.)					2.40	6.12		40
Sollwerte (max.)						8.28	9.42	70
Ripp- reihe	Nenn- durch- messer mm	Flanken- winkel alpha Grad		Bezogene Rippenfläche fR		Abweichung bezogene Rippenfläche %		
1	12.0	48		0.069		+23.2		
2		42						
3		40						
4		49						
Sollwerte (min.)		40		0.056		1)		
Bemerkungen 1) Bei positiver Abweichung der bezogenen Rippenfläche ist die Bedingung: $\frac{fR_{ist}}{fR_{soll}} \geq 1.0$ erfüllt.  Diese Werte wurden durch eine Computer gesteuerte, berührungsfreie optische Vermessung ermittelt.								