

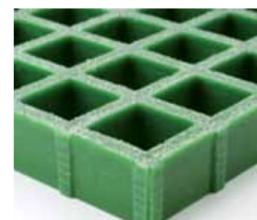
TECHNISCHE DATEN

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

EIGENSCHAFTEN	LÄNGS	QUER	MASSEINHEIT	NORM
Zugfestigkeit	400	30	MPa	ASTM D 638
Elastizitätsmodul	30	7	GPa	ASTM D 638
Biegefestigkeit	400	70	MPa	ASTM D 790
Biegemodul	19	7	GPa	ASTM D 790
Längsbiegemodul FULL BENDING	28	-	GPa	ISO 14125
Druckfestigkeit	280	100	MPa	ASTM D 695
Druckfestigkeit	18	5	GPa	ASTM D 695
Interlaminare Scherfestigkeit	25	-	MPa	ASTM D 2344
Interlaminares Schermodul	3	-	GPa	ASTM D 2344
Poissonzahl	0,3	0,1	-	ASTM D 3039
Bolzentragfähigkeit	150	70	MPa	ASTM D 953
Abnutzungsfestigkeit (Resilienz)	> 150		daN cm/cm ²	UNI 6062-67

CHEMISCH-PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

EIGENSCHAFTEN	WERT	MASSEINHEIT	NORM
Spezifisches Gewicht	1,65 ~ 1,85	kg/dm ³	UNI 7092-72
Glasanteil am Gewicht in %	50 ~ 70	%	-
Wasserabsorption	0,5 ~ 1,0	% am Gewicht	UNI ISO 62
Durchschlagsfestigkeit	3 ~ 7	kV/mm	UNI 4291-72
Elektrischer Oberflächenwiderstand	10 ¹⁰ ~ 10 ¹³	Ω	UNI 4288-72
Dielektrische Konstante bei 50 Hz	4 ~ 6	-	UNI 4289
Verlustzahl bei 50 Hz	0,03 ~ 0,04	Tg δ	UNI 4289
Isolierstoffklasse	F / H	-	-
Wärmeausdehnung	15 ~ 17	1/°Cx10 ⁶	UNI 6061-67
Wärmeleitfähigkeit	0,2 ~ 0,3	Kcal/m H°C	UNI 7891



EUROGRATE® Gitterroste



Zaunanlagen



Sicherheitsgeländer



Vertikale Leitern

07_DEU_092015

#EUROGRATE

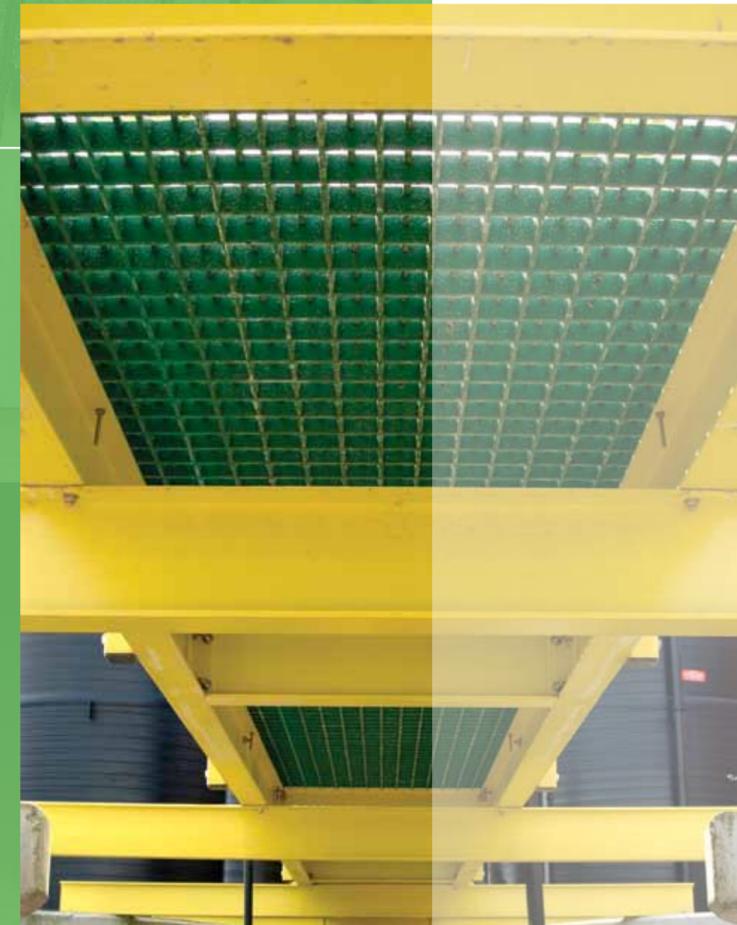
GITTERROSTE

EUROGRATE®
GFK PROFILE

Eurograte® ist ein eingetragenes Markenzeichen,
hergestellt von:

ticom & PROMACO s.r.l.
20064 Gorgonzola (MI) - ITALY
Via Parini, 111/e
Tel. +39 02 95091.1
Fax +39 02 9514897

Deutsche Niederlassung: EUROGRATE GmbH
Berliner Ring 89
D - 64625 Bensheim
Tel. +49 (0) 6251/ 82651-0
Fax +49 (0) 6251/8265199
info@eurograte.de
www.eurograte.de



COMPANY WITH
QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV GL
= ISO 9001 =



EUROGRATE® GFK-KONSTRUKTIONS-PROFILE werden im Pultrusionsverfahren hergestellt (Heißpolymerisierung eines Profils, das aus einer Düse herausgezogen wird). Bis zu 70% Glasfasern sorgen für eine erhöhte mechanische Beständigkeit. Die parallel verlaufenden Glasfasern führen zu einer hervorragenden Resistenz gegen Stöße und Materialermüdung (es gibt keine dauerhaften Verformungen durch Überlastung). Unsere GFK-Profile (glasfaserverstärkter Kunststoff) verfügen über zahlreiche Vorteile wie außergewöhnliche Festigkeit, Korrosionsbeständigkeit, elektrische Isolierung und geringes Eigengewicht. Die von Experten für Verbundwerkstoffe entwickelten Elemente erfüllen alle für Profile oder Stützträger erforderlichen Eigenschaften wie Längsfestigkeit, Bolzensgröße, Durchbiegung der Flügel und Widerstand gegen Seitenkräfte. Eurograte® GFK Profile wurden für Stützelemente mit allen erforderlichen Sicherheitsgarantien entwickelt.



BESTÄNDIGKEIT GEGEN KORROSION

EUROGRATE® GFK-KONSTRUKTIONS-PROFILE werden standardmäßig mit Isophthalharz hergestellt, welches eine hervorragende Korrosionsbeständigkeit bietet. (Weitere Harze auf Anfrage). ticom & PROMACO stabilisiert das Harz gegen UV-Strahlung und verstärkt die Oberfläche durch einen äußeren Korrosionsschutz. Dadurch erhöht sich das Volumen des Harzes auf der Oberfläche und verhindert, dass Glasfasern freigelegt werden.

ANWENDUNGSBEISPIELE

Alle Konstruktionen, die normalerweise im klassischen Bauhandwerk Verwendung finden: Podeste, Laufstege, Treppenabsätze, kleine Stützelemente, Halterungen für chemische Apparaturen und Instrumentierung, etc.



VORTEILE:

- Korrosionsbeständigkeit
- Geringes Eigengewicht
- Elektrisch Isolierend
- Wartungsfreiheit
- Einfache Montage
- Keine Erdung erforderlich
- Durchgängige Färbung
- Funkdurchlässigkeit.

ÄUSSERST EINFACHE ANWENDUNG

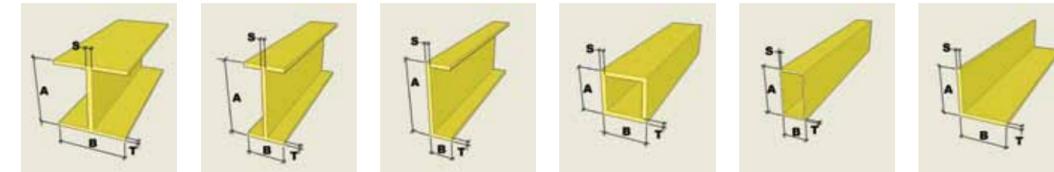
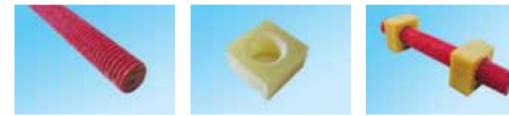
Hinsichtlich der geforderten mechanischen Spannung kommen nur Profile in Frage, die mit Edelstahlprofilen vergleichbar sind. EUROGRATE® GFK-KONSTRUKTIONS-PROFILE lassen sich mit gewöhnlichen Werkzeugen leicht montieren, schneiden oder bohren. Darüber hinaus lassen sie sich einfach verschrauben und schneller als traditionelle Metallprofile montieren.

EIGENGEWICHT UND ISOLIERUNG

Bei gleicher Festigkeit wiegt ein Eurograte® Profil etwa drei Mal weniger als ein vergleichbares Metallprofil. Diese Gewichtseinsparung wirkt sich positiv auf die Kosten für Transport, Bewegung, Montage, sowie Folgekosten für Wartung aus. Unsere Profile sind weder magnetisch noch elektrisch leitfähig. Sie bieten eine hervorragende elektrische und thermische Isolierung.

GFK-SCHRAUBEN und BOLZEN

Gewindestangen und Muttern aus glasfaserverstärktem Epoxidharz verfügen über eine hervorragende mechanische und chemische Dichte. Sie ermöglichen eine dauerhafte und chemisch beständige Montage ohne Einsatz von Metallteilen. Im Unterschied zu Metallbolzen besitzen sie einen Gewindegang nach ISO-Norm, der eine dauerhafte und gleichbleibende Spannung gewährleistet.



Profil "H" Profil "I" Profil "C" Profil "Q" Profil "R" Profil "L"

STANDARDPROFILE

PROFILTYP (mm)	A mm	B mm	T mm	S mm	S mm ²	kg/m	I _{xx} mm ⁴	W _{xx} mm ³	r mm	I _{yy} mm ⁴	W _{yy} mm ³	r mm	J mm ⁴
H - 200x200x15x10	200	200	10	15	6.700	11,7	43.423.333	434.233	81	13.383.958	133.840	45	358.333
I - 200x100x10x10	200	100	10	10	3.800	6,5	22.926.667	229.267	78	1.681.667	33.633	21	133.333
I - 150x75x8x8	150	75	8	8	2.272	3,9	7.659.669	102.129	58	568.217	15.152	16	51.200
I - 120x60x8x8	120	60	8	8	1.792	3,2	3.765.589	62.780	46	292.430	9.748	13	40.960
I - 100x50x8x8	100	50	8	8	1.472	2,6	2.092.203	41.844	38	170.251	6.810	11	34.133
C - 300x100x15x15	300	100	15	15	7.050	12,5	85.579.000	570.525	110	5.688.800	75.850	28	562.500
C - 200x60x10x10	200	60	10	10	3.000	6,1	15.700.000	157.000	72	825.000	18.333	17	106.667
C - 150x45x8x8	150	45	8	8	1.792	3,5	5.237.429	69.832,4	8,6	274.629	8.181	12	40.960
C - 90x35x8x8	90	35	8	8	1.152	2,13	1.214.496	26.989	32	112.772	4.622	10	27.307
Q - 90x90x8x8	90	90	8	8	2.624	4,64	2.968.619	37.774	34	2.968.619	37.774	34	46.080
Q - 50x50x5x5	50	50	5	5	900	1,66	307.500	12.300	18	307.500	12.300	18	6.250
Q - 50x50x3x3	50	50	3	3	564	1,0	208.490	8.340	19	208.490	8.340	19	1.350
R - 85x25x3x4	85	25	4	3	1.300	2,4	920.833	26.310	27	920.833	26.833	27	8.750
L - 100x100x8x8	100	100	8	8	1.536	2,6	1.486.046	20.158	31	12.983.858	176.127	10,7	17.066
L - 75x50x8x8	75	50	8	8	936	1,5	526.235	10.362	18,5	2.623.191	51.656	5,8	8.533
L - 65x60x5x5	65	60	5	5	600	1,2	304.888	8.329	14	91.499	24.997	4	2.500
L - 50x45x5x5	50	45	5	5	450	0,83	133.689	4.851	9	244.921	8.888	2,4	1.875
L - 35x35x5x5	35	35	5	5	325	0,55	43.623	2.215	5,3	38.605	1.960	1,1	1.458

Weitere Maße auf Anfrage erhältlich

ANWENDUNGSBEREICHE:

- Chemische Anlagen
- Gerbereien
- Schaltschränke
- Telekommunikation
- Entsalzungsanlagen
- Schiffsbau
- Papierfabriken
- Bahnwesen
- Elektrizitätswerke
- Öl- und Gasindustrie
- Abfallbehandlung
- Wasseraufbereitung

Seit 1982 widmet sich ticom & PROMACO der Forschung, Entwicklung und Produktion von Gitterrosten, Geländern, Treppen und Strukturen aus Glasfaser.



SPEZIFIKATION

KONSTRUKTIONSPRINZIP

Die in Italien hergestellten Eurograte® Profile werden vollautomatisiert im Pultrusionsverfahren hergestellt. Sie bestehen aus fortlaufenden Glasfasern vom Typ Roving sowie aus duroplastischem Harz, welches als chemisch beständige Dickschicht aufgetragen wird.

ZUSAMMENSETZUNG

Die Dickschicht auf Basis von Polyester-Isophthalharz dient als strukturelle Verstärkung der Verdichtung und dem Schutz der GFK Profile. Es können je nach Anwendungsfall hierfür auch andere Harze verwendet werden, wie z.B. Vinylester- oder Acrylharz bzw. selbstverlöschende Harze mit geringer Rauchgasemission und ohne Halogene. Die verschiedenen Harzzusammensetzungen unserer Eurograte® Geländerelemente sind gemäß den Normen AFNOR und ASTM zertifiziert.

Die mechanische Verstärkung besteht aus parallel verlaufender Glasfaser Roving vom Typ E.

Verstärkungen und Schutzvorrichtungen: (Das einzigartige Qualitätsmerkmal von Eurograte® GFK Profilen)

Eurograte® pultrudierte Profile sind allesamt durch in verschiedene Richtungen fortlaufende Gewebe verstärkt, was ihnen höhere mechanische Seitenkräfte verleiht. Während der Fertigung wird auf der Oberfläche ein Polyesterharz aufgebracht. Es verhindert, dass Glasfasern an die Oberfläche gelangen und gewährleistet Schutz gegen UV-Strahlung und Umwelteinflüsse.