



**M.M. S.R.L.**  
Fiberglass Reinforced Polymer  
gratings and structures

Via Antonio Zanussi, 300/302  
33100 Udine - Italy  
Cap. Soc. EURO 100.000 i.v.

P.Iva / C.F. 00477620306  
Reg. Imp. UD 00477620306  
R.E.A. UD-138461

ph. +39.0432.522970  
fax +39.0432.522253  
info@mmgrigliati.it



**GFK-ZAUNANLAGEN**

**MM05**

30.07.2015 Rev. 3

**GFK-ZAUNANLAGEN**

**COMPOSITE SOLUTION**



**M.M. S.R.L.**  
Fiberglass Reinforced Polymer  
gratings and structures

Via Antonio Zanussi, 300/302  
33100 Udine - Italy  
Cap. Soc. EURO 100.000 i.v.

P.Iva / C.F. 00477620306  
Reg. Imp. UD 00477620306  
R.E.A. UD-138461

ph. +39.0432.522970  
fax +39.0432.522253  
info@mmgrigliati.it



## INHALTSANGABE

<b>1. ANWENDUNGEN UND EIGENSCHAFTEN .....</b>	<b>3</b>
<b>2. ANWENDUNGSBEREICHE .....</b>	<b>4</b>
<b>3. MATERIALIEN.....</b>	<b>5</b>
3.1 TABELLE DER PULTRUDIERTEN GFK-PROFILE .....	5
3.2 TABELLE DER GEGOSSENEN GFK-GITTERROSTE .....	5
3.3 TABELLE DER BÜGEL .....	5
3.4 ZUBEHÖR .....	5
<b>4. TYPEN .....</b>	<b>6</b>
4.1 ÜBERSICHTSTABELLE DER ZAUNANLAGEN.....	6
4.2 ZAUNANLAGEARTEN .....	7
<b>5. MONTAGEANLEITUNG.....</b>	<b>14</b>

## 1. ANWENDUNGEN UND EIGENSCHAFTEN



Die Zaunanlagen von M.M. S.r.l. werden mit GFK-Profilen und -Gitterrosten hergestellt. Sie bieten beachtliche Vorteile gegenüber normalen Metallzäunen:

- a. Hohe Beständigkeit gegen aggressive chemische Substanzen und Witterungseinflüsse
- b. Sehr gutes Verhältnis zwischen mechanischer Festigkeit und Gewicht
- c. Lange Lebensdauer
- d. Leichtigkeit
- e. Formstabilität
- f. Gute dielektrische Eigenschaften
- g. Wartungsfrei
- h. Strahlendurchlässigkeit
- i. Einfache Installierung

Die Zaunanlagen werden vormontiert und komplett mit dem notwendigen Befestigungszubehör geliefert.

## 2. ANWENDUNGSBEREICHE

Die ZAUNANLAGEN von M.M. S.r.l. können in jeglicher Anlage installiert werden. Diese Produkte finden ihre Anwendung vor allem in Bereichen, wo elektrische Isolation und Korrosionsbeständigkeit gefordert sind. Nebst deren Installation im Freien werden GFK-Zaunanlagen auch innerhalb von Werken installiert, um die Geräte unter Spannung voneinander abzutrennen.

Industrien und Sektoren, die erfolgreich die Zaunanlagen von M.M. S.r.l. verwenden, sind:

- Chemische Industrie**
- Galvanisierungsanlagen**
- Bergbauindustrie**
- Textilindustrie**
- Lebensmittelindustrie**
- Elektrizitätswerke**
- Verteilerkabinen**
- Erdölanlagen**
- Gerbereien**
- Wasseraufbereitungsanlagen**
- Seefahrt und Schiffswesen**
- Papierindustrie und andere.**





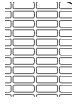
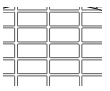
### 3. MATERIALIEN

Die Zaunanlagen von M.M. werden mit pultrudierten GFK-Profilen und gegossenen GFK-Gitterrosten hergestellt, wie in den Tabellen 4.2 und 4.3 beschrieben. Der Abstand zwischen den Pfosten variiert je nach verwendetem Gitterrosttyp. Die Pfosten sind direkt im Beton eingegossen oder mit Edelstahlbügeln befestigt.

Bei hohen Windlasten oder besonderen Kundenanforderungen können andere Profil- oder Gitterrosttypen verwendet werden. In diesem Fall wird empfohlen, sich für ausführlichere Erläuterungen an die technische Abteilung zu wenden.




#### 3.1 TABELLE DER PULTRUDIERTEN GFK-PROFILE

PROFILE	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	LÄNGE (m)	GEWICHT (Kg/m)	FARBE
	Standardpfosten	85x25x3	6	1.17	Grau

GITTERROST	TYP	MASCHEN-TEILUNG (mm)	MASCHEN-WEITE (mm)	HÖHE (mm)	DICKE DER STÄBE (mm)	STANDARDPLATTEN (mm)	GEWICHT (Kg/m <sup>2</sup> )
	SCH 38/25	38x38	31x31	25	5/7	1000x2000 - 1000 x3000 - 1000x4038 - 1220x 3660	11
	SCH 30/28	100x30	92x22	28	7/8	1000x2000 - 1500x2000	13
	SCH 60/25	100X60	93X53	25	5/7	1500x2000	7

#### 3.2 TABELLE DER GEGOSSENEN GFK-GITTERROSTE

#### 3.3 TABELLE DER BÜGEL

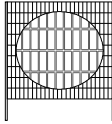
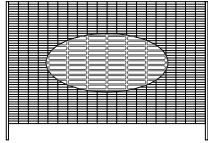
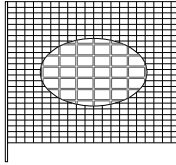
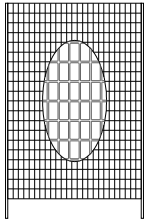
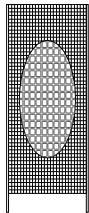
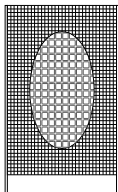
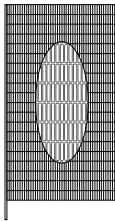
BÜGEL	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	MATERIAL	GEWICHT (Kg)	FARBE
 	Befestigungsbügel für Pfosten PR8525	100X100X250	Edelstahl AISI 304	0.96	*
	Winkelbefestigungsbügel für Pfosten PR8525	Vierkant 100x150x250	Edelstahl AISI 304	1.73	*

#### 3.4 ZUBEHÖR

- Edelstahlschrauben M6 x 55
- Selbstsichernde Muttern M6
- Profilabdeckkappen

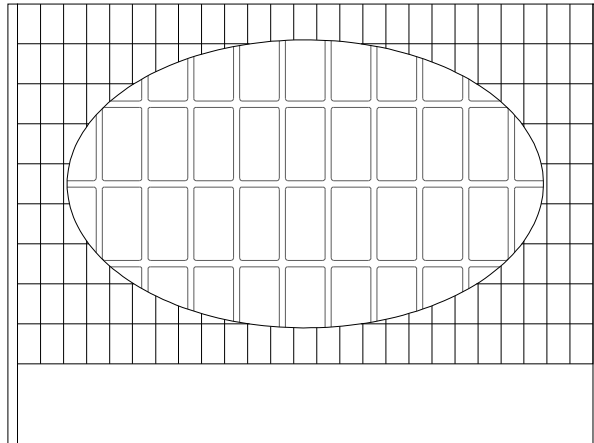
## 4. TYPEN

### 4.1 ÜBERSICHTSTABELLE DER ZAUNANLAGEN

TYP*	GITTERROST	ABMESSUNGEN PLATTE	PFOSTEN	PFOSTEN- ABSTAND
TYP 1	 SCH 60/25 Masche 100X60 mm Höhe 25 mm	1500X900 mm	85x25x3 mm	1525 mm
TYP 7	 SCH 30/28 Masche 100X30 mm Höhe 28 mm	2000x1500 mm	85x25x3 mm	2025 mm
TYP 9	 SCH 60/25 Masche 100X60 mm Höhe 25 mm	2000x1500 mm	85x25x3 mm	2025 mm
TYP 10	 SCH 60/25 Masche 100X60 mm Höhe 25 mm	1500x2000 mm	85x25x3 mm	1525 mm
TYP 11	 SCH 38/25 Masche 38X38 mm Höhe 25 mm	1000x2000 mm	85x25x3 mm	1025 mm
TYP 12	 SCH 38/25 Masche 38X38 mm Höhe 25 mm	1220x1800 mm	85x25x3 mm	1245 mm
TYP 13	 SCH 30/28 Masche 100X30 mm Höhe 28 mm	1500x2000 mm	85x25x3 mm	1525 mm

## 4.2 ARTEN VON ZAUNANLAGEN

### TYP 1



- Gitterrost Typ "SCH 60/25" aus Polyesterharz mit Endlosglasfasern verstärkt, Masche 100x60 mm, glatte Oberfläche.
- Pfosten Typ "53R85253I" aus Isophtalpolyesterharz mit Endlosglasfasern verstärkt, rechteckiges Profil 85x25 mm, Stärke 3 mm.

Abmessungen Gitterrost	1500 mm Länge 900 mm Höhe
------------------------	------------------------------

Pfostenabstand	1525 mm
----------------	---------

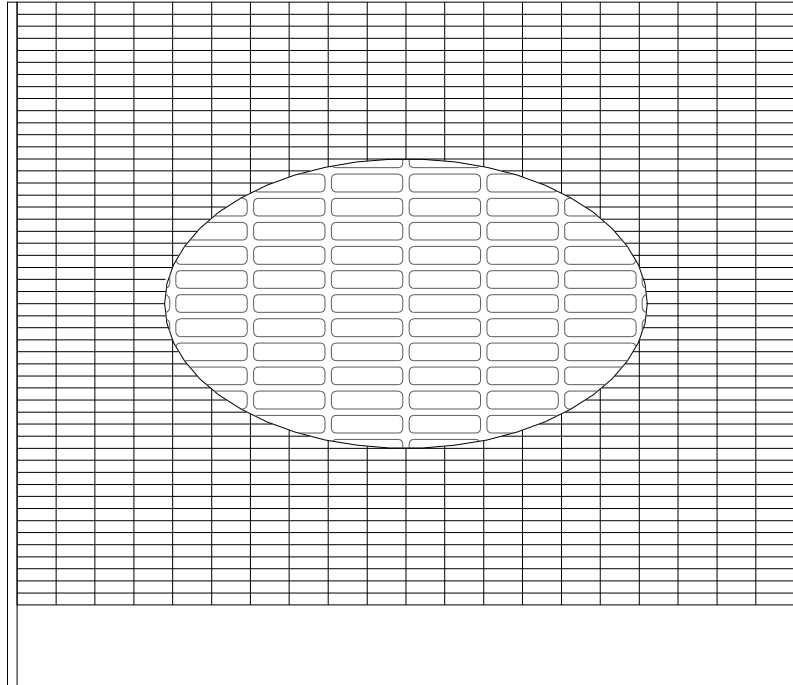
Befestigung Gitterrost/Pfosten mit Durchgangsschrauben M6 aus Edelstahl.

Standardfarbe Gitterrost	Grau RAL 7004
--------------------------	---------------

Standardfarbe Pfosten	Grau RAL 7035
-----------------------	---------------

Gemäß der angefragten Menge sind die Produkte in weiteren Farben lieferbar.

## TYP 7



- Gitterrost Typ "SCH 30/28" aus Polyesterharz mit Endlosglasfasern verstärkt, Masche 100x30 mm, Oberfläche "konkav".
- Pfosten Typ "53R85253I" aus Isophthalpolyesterharz mit Endlosglasfasern verstärkt, rechteckiges Profil 85x25 mm, Stärke 3 mm.

Abmessungen Gitterrost	2000 mm Länge 1500 mm Höhe
------------------------	-------------------------------

Pfostenabstand	2025 mm
----------------	---------

Befestigung Gitterrost/Pfosten mit Durchgangsschrauben M6 aus Edelstahl.

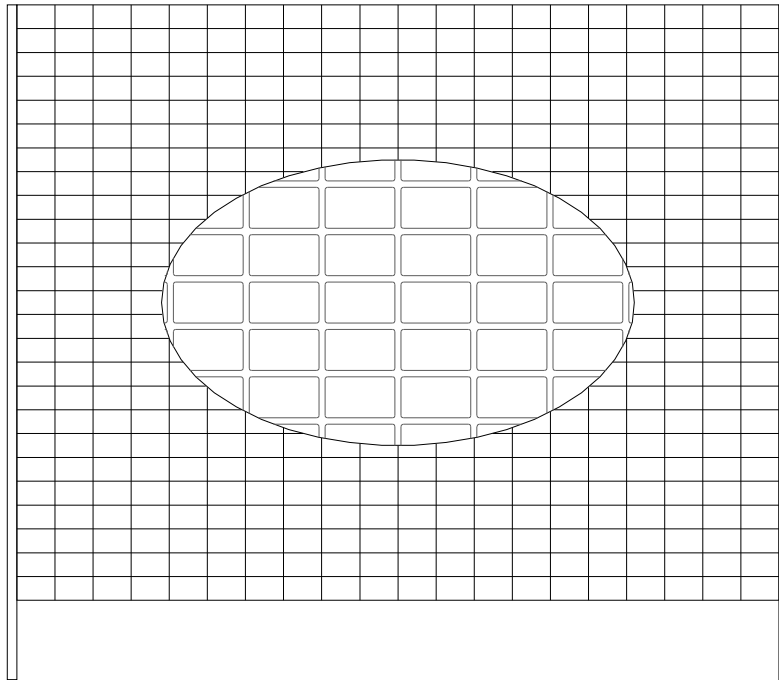
Standardfarbe Gitterrost	Grau RAL 7004
--------------------------	---------------

Standardfarbe Pfosten	Grau RAL 7035
-----------------------	---------------

Gemäß der angefragten Menge sind die Produkte in weiteren Farben lieferbar



## TYP 9



- Gitterrost Typ "SCH 60/25" aus Polyesterharz mit Endlosglasfasern verstärkt, Masche 100x60 mm, glatte Oberfläche.
- Pfosten Typ "53R85253I" aus Isophthalpolyesterharz mit Endlosglasfasern verstärkt, rechteckiges Profil 85x25 mm, Stärke 3 mm.

Abmessungen Gitterrost	2000 mm Länge 1500 mm Höhe
------------------------	-------------------------------

Pfostenabstand	2025 mm
----------------	---------

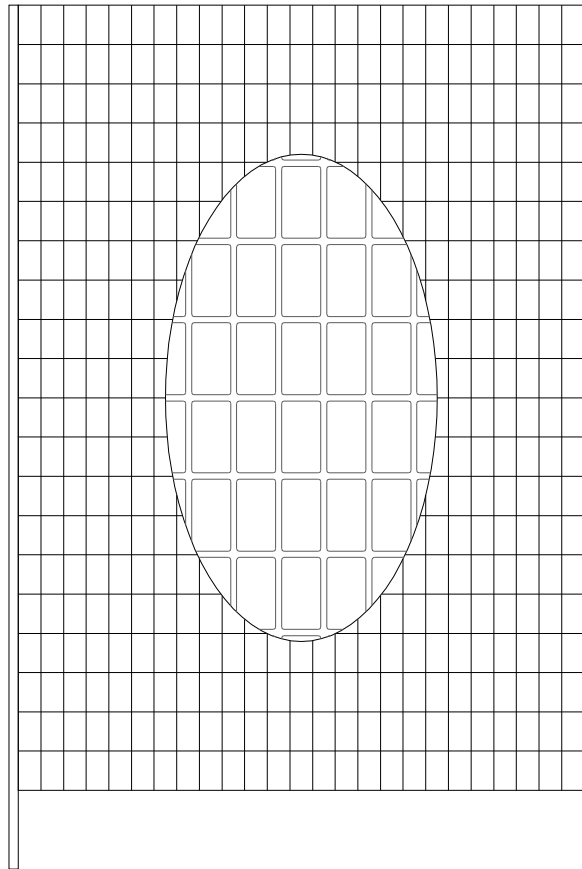
Befestigung Gitterrost/Pfosten mit Durchgangsschrauben M6 aus Edelstahl.

Standardfarbe Gitterrost	Grau RAL 7004
--------------------------	---------------

Standardfarbe Pfosten	Grau RAL 7035
-----------------------	---------------

Gemäß der angefragten Menge sind die Produkte in weiteren Farben lieferbar.

## TYP 10



- Gitterrost Typ "SCH 60/25" aus Polyesterharz mit Endlosglasfasern verstärkt, Masche 100x60 mm, glatte Oberfläche.
- Pfosten Typ "53R852531" aus Isophthalpolyesterharz mit Endlosglasfasern verstärkt, rechteckiges Profil 85x25 mm, Stärke 3 mm.

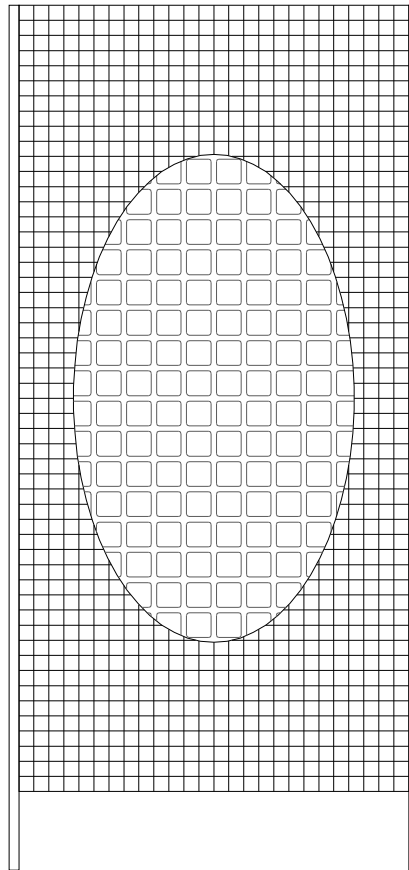
Abmessungen Gitterrost	1500 mm Länge 2000 mm Höhe
Pfostenabstand	1525 mm

Befestigung Gitterrost/Pfosten mit Durchgangsschrauben M6 aus Edelstahl.

Standardfarbe Gitterrost	Grau RAL 7004
Standardfarbe Pfosten	Grau RAL 7035

Gemäß der angefragten Menge sind die Produkte in weiteren Farben lieferbar.

## TYP 11



- Gitterrost Typ "SCH 38/25" aus Polyesterharz mit Endlosglasfasern verstärkt, Masche 38x38 mm, Oberfläche "konkav".
- Pfosten Typ "53R85253I" aus Isophthalpolyesterharz mit Endlosglasfasern verstärkt, rechteckiges Profil 85x25 mm, Stärke 3 mm.

Abmessungen Gitterrost	1000 mm Länge 2000 mm Höhe
------------------------	-------------------------------

Pfostenabstand	1025 mm
----------------	---------

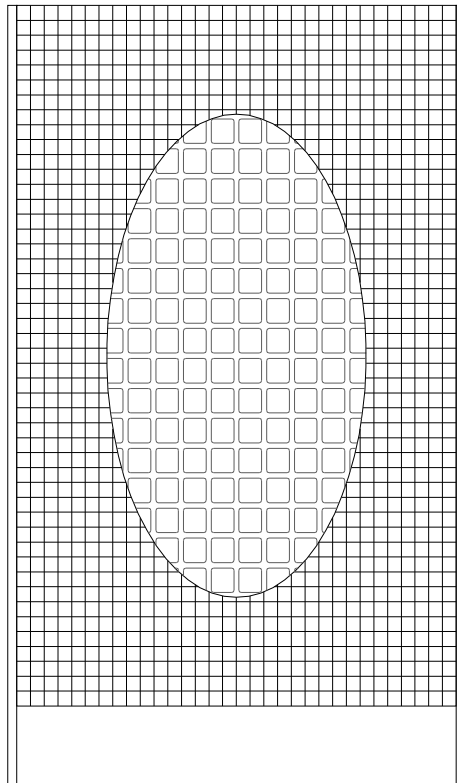
Befestigung Gitterrost/Pfosten mit Durchgangsschrauben M6 aus Edelstahl.

Standardfarbe Gitterrost	Grau RAL 7004
--------------------------	---------------

Standardfarbe Pfosten	Grau RAL 7035
-----------------------	---------------

Gemäß der angefragten Menge sind die Produkte in weiteren Farben lieferbar.

## TYP 12



- Gitterrost Typ "SCH 38/25" aus Polyesterharz mit Endlosglasfasern verstärkt, Masche 38x38 mm, Oberfläche "konkav".
- Pfosten Typ "53R85253I" aus Isophthalpolyesterharz mit Endlosglasfasern verstärkt, rechteckiges Profil 85x25 mm, Stärke 3 mm.

Abmessungen Gitterrost	1220 mm Länge 1800 mm Höhe
------------------------	-------------------------------

Pfostenabstand	1245 mm
----------------	---------

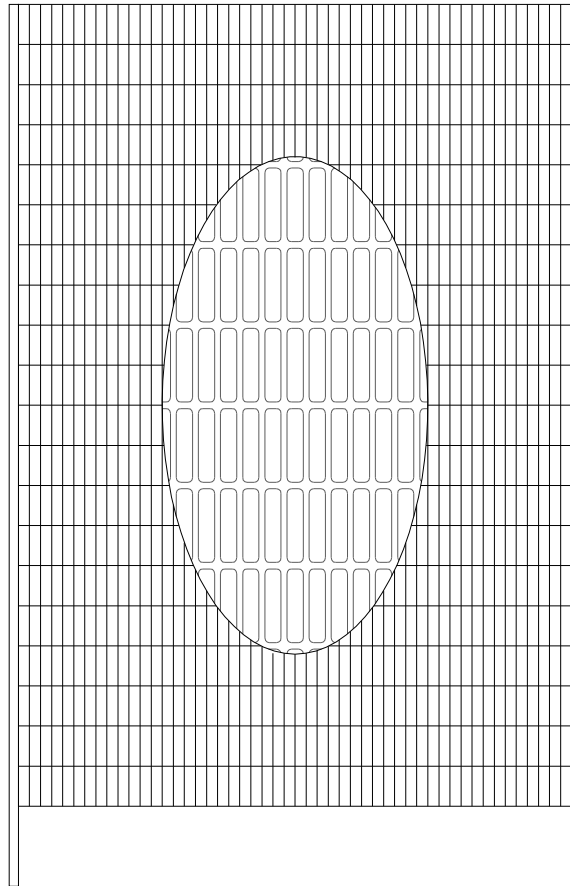
Befestigung Gitterrost/Pfosten mit Durchgangsschrauben M6 aus Edelstahl.

Standardfarbe Gitterrost	Grau RAL 7004
--------------------------	---------------

Standardfarbe Pfosten	Grau RAL 7035
-----------------------	---------------

Gemäß der angefragten Menge sind die Produkte in weiteren Farben lieferbar.

## TYP 13



- Gitterrost Typ "SCH 30/28" aus Polyesterharz mit Endlosglasfasern verstärkt, Masche 100x30 mm, Oberfläche "konkav".
- Pfosten Typ "53R85253I" aus Isophthalpolyesterharz mit Endlosglasfasern verstärkt, rechteckiges Profil 85x25 mm, Stärke 3 mm.

Abmessungen Gitterrost	1500 mm Länge 2000 mm Höhe
Pfostenabstand	1525 mm

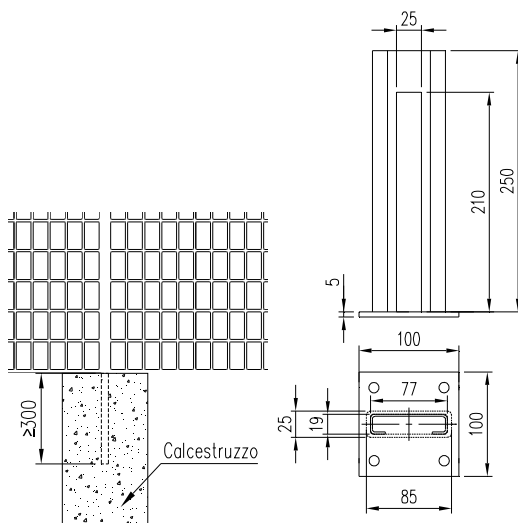
Befestigung Gitterrost/Pfosten mit Durchgangsschrauben M6 aus Edelstahl.

Standardfarbe Gitterrost	Grau RAL 7004
Standardfarbe Pfosten	Grau RAL 7035

Gemäß der angefragten Menge sind die Produkte in weiteren Farben lieferbar.

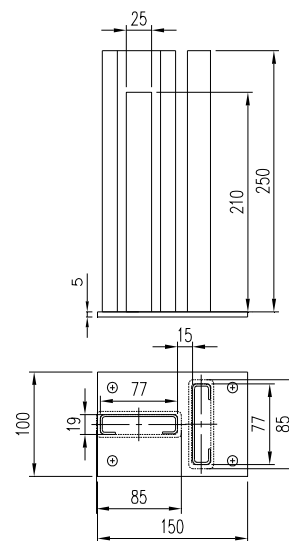
## 5. MONTAGEANLEITUNG

Die Pfosten können im Beton in einer Tiefe von mindestens 30 cm eingegossen oder mit Bügeln aus Edelstahl an der Basis befestigt werden (Abb. 1 und 2); oben werden sie mit einem Kunststoffstopfen verschlossen (Abb. 3). Der Gitterrost wird am Pfosten mit selbstsichernden Schrauben und Muttern oder abschraubsicheren Abreißmuttern aus Edelstahl AISI 316 befestigt (Abb. 4).



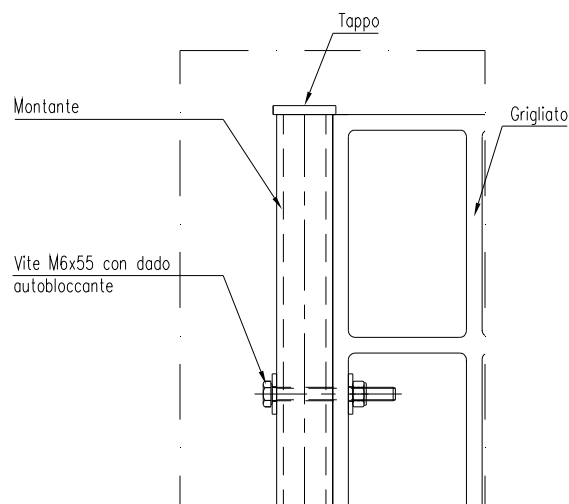
**Calcestruzzo = Beton**

**Abb. 1** Befestigung im Beton



**Abb. 2** Befestigung mit horizontalen Bügeln aus Edelstahl

**Abb. 3** Abdeckkappe



**Abb. 4** Befestigung des Gitterrosts am Pfosten

**Tappo** = Abdeckkappe  
**Montante** = Pfosten  
**Grigliato** = Gitterrost  
**Vite M6x55 con dado autobloccante** = Schraube M6x55 mit selbstsichernder Mutter