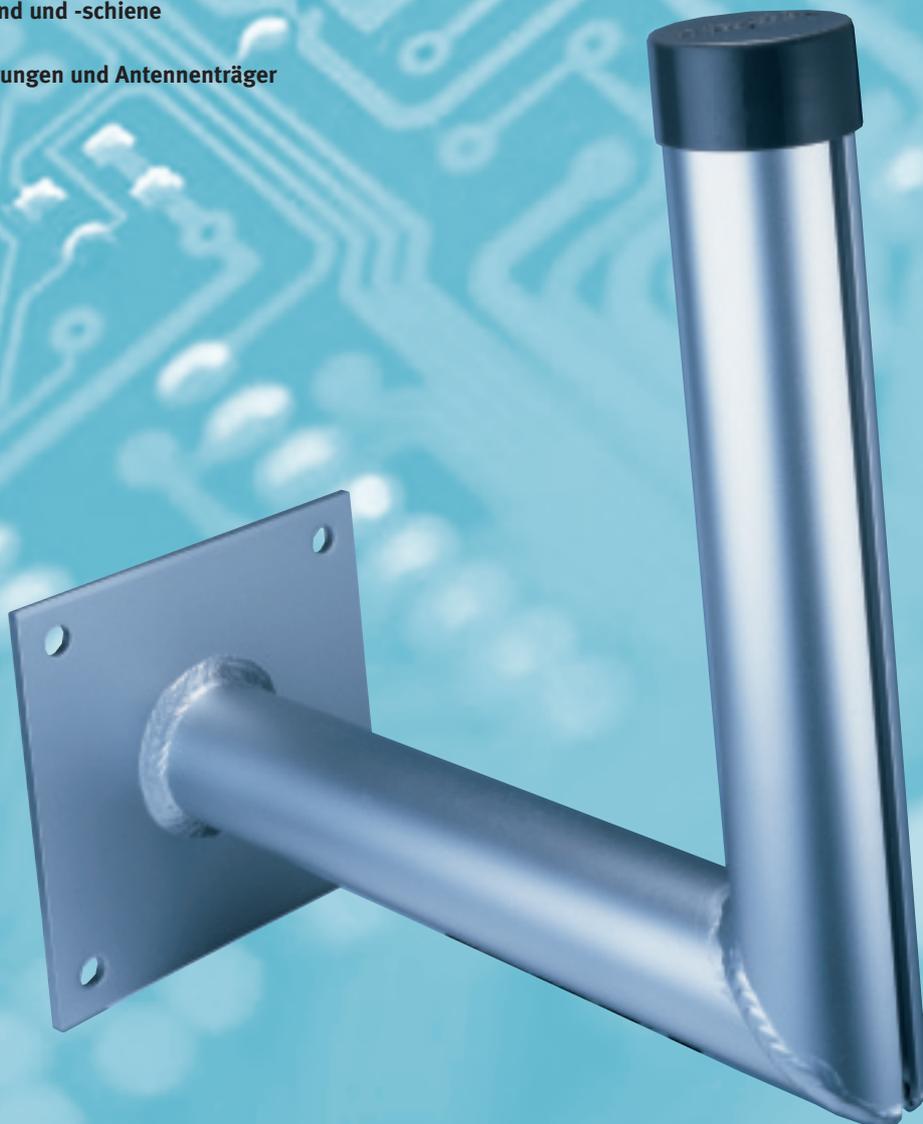


## Mechanisches Zubehör

- Standgestell, Standrohre
- Mauerhalterungen
- Antennenstandrohre und Schiebemasten
- Standrohrdurchführungen
- Dichtungsmanschetten,  
Befestigungsschellen
- Standrohrfuß
- Mast-Zubehör Sets
- Erdungsband und -schiene
- Masthalterungen und Antennenträger



## Einleitung

### Standrohrberechnung

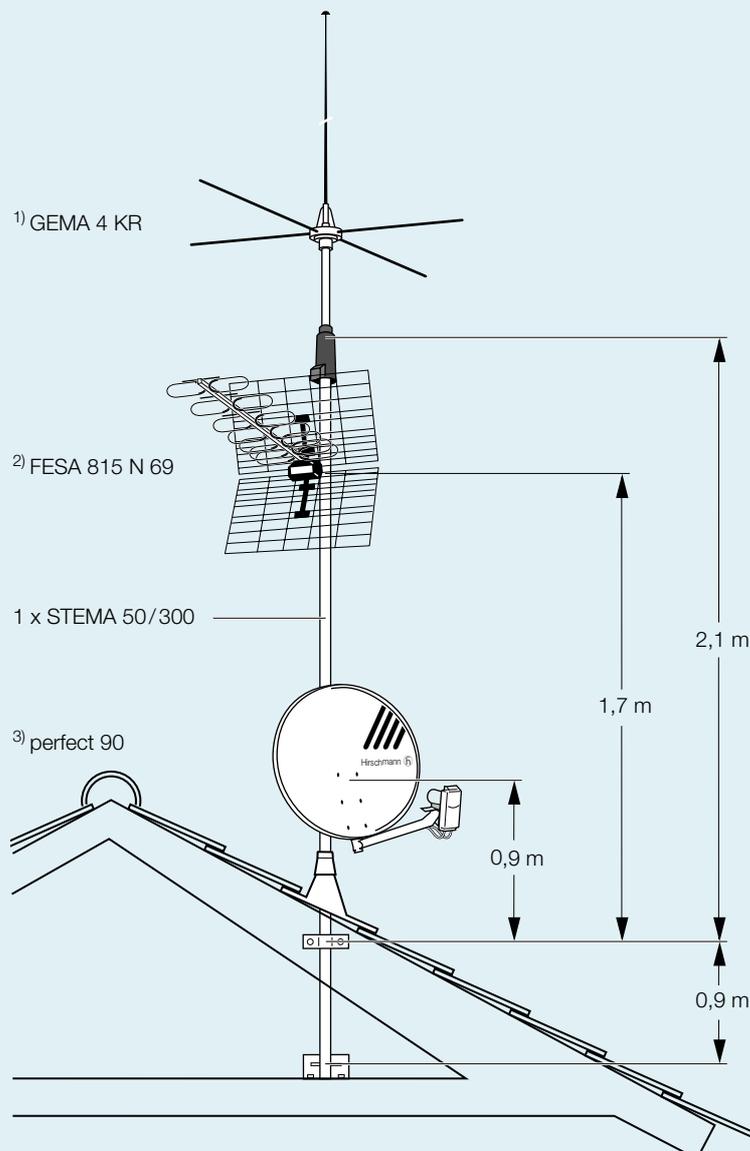
Für den Aufbau eines Standrohres mit Antennen müssen die Bedingungen der EN 50083-1 beachtet werden. Die Summe aus dem Eigenmoment des Standrohres und der von den montierten Antennen verursachten Biegemomente darf das maximal zulässige Biegemoment des Standrohres nicht überschreiten. Die Berechnung des von einer Antenne verursachten Biegemoments erfolgt nach der Formel:

$$\text{Windlast (N)} \times \text{Abstand (m)} = \text{Biegemoment (Nm)}$$

Abstand und Biegemoment beziehen sich auf den oberen Einspannpunkt. Biegemomente über 1650 Nm erfordern einen statischen Festigkeitsnachweis.

| Windlast                              | x | Abstand | = | Biegemoment     |
|---------------------------------------|---|---------|---|-----------------|
| <sup>1)</sup> 71 N                    | x | 2,1 m   | = | 149,1 Nm        |
| <sup>2)</sup> 83 N                    | x | 1,7 m   | = | 141,1 Nm        |
| <sup>3)</sup> 600 N                   | x | 0,9 m   | = | 540,0 Nm        |
| <b>Gesamtbiegemoment der Antennen</b> |   |         |   | <b>830,2 Nm</b> |

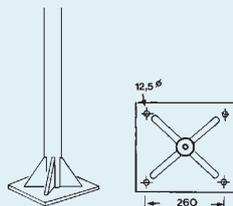
Das für die zu montierenden Antennen nutzbare Biegemoment von 896 Nm (siehe Tabelle „Belastbarkeit von Standrohrkombinationen“) ist größer als 830,2 Nm. Somit ist der Aufbau zulässig!



## Standgestell für Satellitenantennen

| Typ | STG 60 |
|-----|--------|
|-----|--------|

Bestellnummer 981 000-073



|                              |               |      |
|------------------------------|---------------|------|
| Unterkonstruktion            | Montageplatte |      |
| Länge                        | m             | 1,2  |
| Rohr-Ø                       | mm            | 60   |
| Wandstärke                   | mm            | 3,6  |
| Gewicht                      | kg            | 12,7 |
| Verwendung f. Antennen mit Ø | m             | 1,20 |

- Stabile Ausführung
- Rohr mit großer Wandstärke

## Standrohre

| Typ | MAR 60/200 | MAR 60/300 | MAR 89/300 |
|-----|------------|------------|------------|
|-----|------------|------------|------------|

Bestellnummer 981 000-055 981 000-056 981 000-057



|                              |    |                           |                           |             |
|------------------------------|----|---------------------------|---------------------------|-------------|
| Länge                        | m  | 2,0                       | 3,0                       | 3,0         |
| Rohr-Ø                       | mm | 60                        | 60                        | 89          |
| Wandstärke                   | mm | 3,4                       | 3,4                       | 3,4         |
| Gewicht                      | kg | 10                        | 15                        | 16          |
| Verwendung f. Antennen mit Ø | m  | 0,9                       | 0,9                       | 1,2/1,5/1,8 |
| Max. zulässiges Biegemoment  | Nm | 1650 (2035) <sup>1)</sup> | 1650 (2035) <sup>1)</sup> | 3848        |

- Zur Montage von Satellitenantennen an Wänden, Dachbalken etc.
- Feuerverzinkt

<sup>1)</sup> Begrenzung nach EN 50083-1 beachten: 1650 Nm.  
Für den in Klammern angegebenen Wert muß die ausreichende statische Festigkeit des Gebäudes nachgewiesen werden

## Mauerhalterung

| Typ | MH 50 |
|-----|-------|
|-----|-------|

Bestellnummer 601 140-100



|             |    |       |
|-------------|----|-------|
| Für Rohr-Ø  | mm | 27-60 |
| Wandabstand | mm | 225   |
| Gewicht     | kg | 2,45  |

- Zum Befestigen von Antennenstandrohren an Außenwänden
- Wandbefestigung nur mit Steinschrauben, keine thermoplastischen Kunststoffdübel verwenden

## Mauerhalterungen

| Typ                   | MHR 42                      | MHR 60   |
|-----------------------|-----------------------------|--|
| Bestellnummer         | 981 000-059                 | 981 000-062  |
|                       |                             |  |
| Rohrdurchmesser       | mm 42,4                     | 60   |
| Rohrstärke            | mm 2,3                      | 3,65   |
| Wandabstand           | mm 163                      | 223  |
| Bohrlochdurchmesser   | mm 12                       | 14   |
| Gewicht               | kg 2                        | 5,4  |
| Besondere Eigenschaft | für kleine Parabolantennen  |  |
| Verwendung für        | perfect 75, Hit FESAT 65/75 | FESAT 850 C, FESAT 85, perfect 90, Hit FESAT 75/85 |

- Zum Befestigen von Parabolantennen an Außenwänden
- Feuerverzinkt
- Mit Kunststoff-Pfropfen abgeschlossen

## Mauerhalterungen

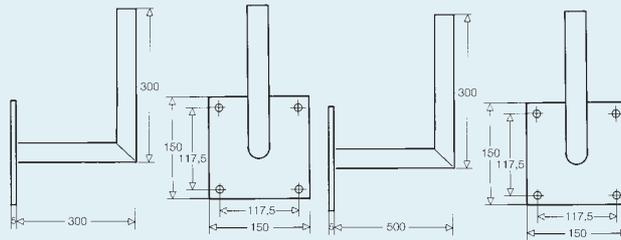
| Typ                   | MHR 61   | MHR 89                  |
|-----------------------|--|-------------------------|
| Bestellnummer         | 981 000-063  | 981 000-064             |
|                       |  |                         |
| Rohrdurchmesser       | mm 60  | 89                      |
| Rohrstärke            | mm 3,65  | 3,2                     |
| Wandabstand           | mm 428   | 413                     |
| Bohrlochdurchmesser   | mm 14  | 14                      |
| Gewicht               | kg 6,3   | 12,7                    |
| Besondere Eigenschaft | großer Wandabstand, zur 90° Montage, dadurch 180° Schwenkbereich der Antenne |                         |
| Verwendung für        | Hit FESAT 65/75, FESAT 850 C, perfect 75/90                                  | FESAT 95 K, FESAT 120 K |

- Zum Befestigen von Parabolantennen an Außenwänden
- Feuerverzinkt
- Mit Kunststoff-Pfropfen abgeschlossen

## Mauerhalterungen

| Typ | WH 34 | WH 50 |
|-----|-------|-------|
|-----|-------|-------|

|               |             |             |
|---------------|-------------|-------------|
| Bestellnummer | 965 014-101 | 965 016-101 |
|---------------|-------------|-------------|



|                     |    |   |  |
|---------------------|----|---|--|
| Rohrdurchmesser     | mm | 50  | 50   |
| Rohrstärke          | mm | 3   | 3  |
| Wandabstand         | mm | 255   | 500  |
| Bohrlochdurchmesser | mm | 11  | 11   |
| Gewicht             | kg | 0,8   | 1,2  |
| Verwendung für      |    | Hit FESAT 65/75/85,<br>FESAT 850 C, FESAT 85 K,<br>perfect 75 | Hit FESAT 65/75/85<br>FESAT 850 C,<br>perfect 90 |

- Zum Befestigen von Parabolantennen an Außenwänden
- Aus Aluminium
- Hohe Stabilität durch spezielles Alu-Profil
- Mit Kunststoff-Pfropfen abgeschlossen

## Unterdach-Antennenrohre

| Typ | UDR 1 | UDR 3 |
|-----|-------|-------|
|-----|-------|-------|

|               |             |             |
|---------------|-------------|-------------|
| Bestellnummer | 981 000-018 | 981 000-019 |
|---------------|-------------|-------------|



|                         |    |                           |                          |
|-------------------------|----|---------------------------|--------------------------|
| Länge                   | m  | 1                         | 1                        |
| Befestigungsmöglichkeit |    | mit eingepreßter Schraube | mit Schrauben oder Nägel |
| Rohrdurchmesser         | mm | 21                        | 34                       |
| Rohrstärke              | mm | 2                         | 2                        |

- Zur Befestigung von terrestrischen Antennen Unterdach

## Steckbare Antennenstandrohre

| Typ           | STEMA 42/200 | STEMA 50/200 | STEMA 50/300 |
|---------------|--------------|--------------|--------------|
| Bestellnummer | 811 077-102  | 813 775-102  | 813 775-103  |



- Gleiche Außendurchmesser steckbar
- Durch Längenabstufung wirtschaftliche Kombination möglich
- Verdrehsicherung durch Wulst
- Aus hochwertigem Stahl
- STEMA 42/... feuerverzinkt im Sendzimier-Verfahren,  
STEMA 50/... feuerverzinkt

|   |          |      |      |      |
|---|----------|------|------|------|
| Länge                                       | m        | 2,0  | 2,0  | 3,0  |
| Außen-Ø                                     | mm       | 42   | 50   | 50   |
| Wandstärke                                  | mm       | 2    | 2    | 2    |
| Gewicht                                     | kg       | 3,92 | 4,74 | 7,12 |
| <b>Belastbarkeit der Antennenstandrohre</b> |          |      |      |      |
| Gesamtlänge                                 | $L_g$ m  | 2,00 | 2,00 | 3,00 |
| Einspannl. $L_e=1/6 L_g$                    | $L_e$ m  | 0,33 | 0,33 | 0,50 |
| Max. zul. Biegemoment                       | $M_g$ Nm | 730  | 1040 | 1040 |
| <b>Antennen bis 20 m über Grund</b>         |          |      |      |      |
| Nutzb. Biegemoment                          | $M_n$ Nm | 673  | 975  | 896  |
| Eigenmoment Standrohr                       | $M_s$ Nm | 57   | 64   | 144  |
| <b>Antennen über 20 m über Grund</b>        |          |      |      |      |
| Nutzb. Biegemoment                          | $M_n$ Nm | 652  | 952  | 842  |
| Eigenmoment Standrohr                       | $M_s$ Nm | 78   | 88   | 198  |

### Standrohrkombinationen

| Typ | 2 x STEMA 42/200 | 2 x STEMA 50/200 |
|-----|------------------|------------------|
|-----|------------------|------------------|

|   |          |      |  |      |
|---|----------|------|--|------|
| <b>Belastbarkeit der Antennenstandrohre</b> |          |      |  |      |
| Gesamtlänge                                 | $L_g$ m  | 3,85 |  | 3,85 |
| Einspannl. $L_e=1/6 L_g$                    | $L_e$ m  | 0,65 |  | 0,65 |
| Max. zul. Biegemoment                       | $M_g$ Nm | 730  |  | 1040 |
| <b>Antennen bis 20 m über Grund</b>         |          |      |  |      |
| Nutzb. Biegemoment                          | $M_n$ Nm | 524  |  | 803  |
| Eigenmoment Standrohr                       | $M_s$ Nm | 206  |  | 237  |
| <b>Antennen über 20 m über Grund</b>        |          |      |  |      |
| Nutzb. Biegemoment                          | $M_n$ Nm | 446  |  | 714  |
| Eigenmoment Standrohr                       | $M_s$ Nm | 284  |  | 326  |

### Standrohrkombinationen

| Typ | STEMA 50/300 + 50/200 | 2 x STEMA 50/300 |
|-----|-----------------------|------------------|
|-----|-----------------------|------------------|

|   |          |      |  |      |
|---|----------|------|--|------|
| <b>Belastbarkeit der Antennenstandrohre</b> |          |      |  |      |
| Gesamtlänge                                 | $L_g$ m  | 4,85 |  | 5,85 |
| Einspannl. $L_e=1/6 L_g$                    | $L_e$ m  | 0,80 |  | 1,00 |
| Max. zul. Biegemoment                       | $M_g$ Nm | 1040 |  | 1040 |
| <b>Antennen bis 20 m über Grund</b>         |          |      |  |      |
| Nutzb. Biegemoment                          | $M_n$ Nm | 664  |  | 492  |
| Eigenmoment Standrohr                       | $M_s$ Nm | 376  |  | 548  |
| <b>Antennen über 20 m über Grund</b>        |          |      |  |      |
| Nutzb. Biegemoment                          | $M_n$ Nm | 523  |  | 286  |
| Eigenmoment Standrohr                       | $M_s$ Nm | 517  |  | 754  |

## Schiebemasten

| Typ           | SCHIMA 48/500 | SCHIMA 60/601 |
|---------------|---------------|---------------|
| Bestellnummer | 910 820-101   | 910 818-101   |



|  |          |        |                           |
|--|----------|--------|---------------------------|
| Gesamtlänge                            | m        | 4,8    | 5,8                       |
| Rohr-Ø/Wandstärke, inneres             | mm       | 40/2,0 | 48/2,0                    |
| äußeres Rohr                           | mm       | 48/2,0 | 60/2,5                    |
| Anzahl der Kabeleinführungen           |          | 4      | 5                         |
| Gewicht                                | kg       | 11,3   | 18,4                      |
| Länge im Lieferzustand                 | mm       | 2,6    | 3,1                       |
| <b>Belastbarkeit der Schiebemasten</b> |          |        |                           |
| Gesamtlänge                            | $L_g$ m  | 4,8    | 5,8                       |
| Einspannl. $L_e=1/6 L_g$               | $L_e$ m  | 0,80   | 0,95                      |
| Max. zul. Biegemoment                  |          |        |                           |
| äußeres Rohr                           | $M_g$ Nm | 1055   | 1650 (2058) <sup>1)</sup> |
| <b>Antennen bis 20 m über Grund</b>    |          |        |                           |
| Nutzb. Biegemoment                     | $M_n$ Nm | 723    | 1041 (1449) <sup>1)</sup> |
| Eigenmoment Standrohr                  | $M_s$ Nm | 332    | 609                       |
| <b>Antennen über 20 m über Grund</b>   |          |        |                           |
| Nutzb. Biegemoment                     | $M_n$ Nm | 599    | 813 (1221) <sup>1)</sup>  |
| Eigenmoment Standrohr                  | $M_s$ Nm | 456    | 837                       |

<sup>1)</sup> Der in Klammern angegebene Wert darf nur ausgenutzt werden, wenn die ausreichende Festigkeit der Gebäudeteile, welche die Antennenanordnung tragen, rechnerisch nachgewiesen wurde.

### Erläuterungen:

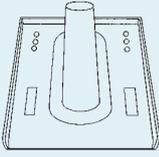
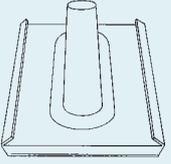
Es bedeuten bei einer Mindesteinspannlänge von 1/6 der gesamten Rohrlänge (nach EN 50083-1):  
 $M_n$  = Zulässiges Biegemoment an der oberen Einspannstelle, nutzbar für die zu montierenden Antennen.

$M_s$  = Eigenmoment des Standrohres an der oberen Einspannstelle.

$M_g$  = Maximal zulässiges Biegemoment des Standrohres.

- Zweiteilig
- Inneres Rohr durch Anschlag gegen Herausziehen gesichert
- Schnelles Fixieren des Innenrohres mit Flügelmutter
- Gummitüllen im Lieferumfang
- Feuerverzinkt im Sendzimier-Verfahren (SCHIMA 60/601 nur feuerverzinkt)

## Standrohrdurchführungen

| Typ           | DAB 50-9  | DAB 52-3 N  |
|---------------|---|---|
| Bestellnummer | 601 064-000   | 601 131-101   |
|               |  |  |
| Für Rohr-Ø    | mm bis 60   | bis 60  |
| Material      | witterungs-<br>beständiger<br>schwarzer<br>Kunststoff                               | Stutzen aus Zinkblech<br>Platte aus Bleiblech                                       |
| Passend für   | universal   | universal u. a. „Frank-<br>furter Pfanne“   |
| Maße          | mm 400 x 300,<br>2 mm dick  | 400 x 300,<br>Stutzen 0,6 mm dick,<br>Platte 0,8 mm dick                            |

- Dachabdeckungen für Schrägdach von 5° bis 50° Neigung
- Dichtungs-Manschette bitte zusätzlich bestellen

## Dichtungsmanschetten

| Typ                            | DAB 60-1  | DAB 50-2  | DAB 42-2  |
|--------------------------------|---|---|---|
| Bestellnummer                  | 910 822-101   | 601 026-101   | 601 025-101   |
|                                |  |  |  |
| Für Rohr-Ø                     | mm 32-60  | 48-57   | 40-48   |
| Für Hirschmann-Stand-<br>rohre | STEMA 42/...,<br>STEMA 50/...,<br>SCHIMA 48/500,<br>SCHIMA 60/601                     | STEMA 50/...,<br>SCHIMA 48/500  | STEMA 42/...,<br>SCHIMA 48/500  |

- Zur regendichten Abdeckung der Standrohrdurchführung
- Witterungsbeständig
- DAB 60-1: selbstschweißend mit zusätzlichem Spannband

## Befestigungsschellen

| Typ                            | BEG 60 U   | BEG 50 U  | BEG 42 U  |
|--------------------------------|--|---|---|
| Bestellnummer                  | 810 910-100  | 810 909-100   | 810 971-100   |
|                                |  |  |  |
| Für Rohr-Ø                     | mm 60  | 48-50   | 42  |
| Für Hirschmann-Stand-<br>rohre | SCHIMA 60/601  | STEMA 50/...,<br>SCHIMA 48/500  | STEMA 42/...,<br>SCHIMA 48/500  |

- Zum Befestigen von Antennenstand-  
rohren an geraden, und schrägen Balken  
mit zwei Sechskant-Holzschrauben

## Standrohrfuß, Standrohrkappe

| Typ   | MF 63       | MAKA 15              |
|---|-------------|----------------------|
| Bestellnummer   | 910 781-100 | 910 231-100          |
|  |             |                      |
| Für Rohr-Ø  | mm 30-60    | 32-60                |
| Material  |             | schwarzer Kunststoff |

### MF 63

- Zum Befestigen von Antennenstandrohren auf annähernd waagrechten Flächen mit 2 Sechskant Holzschrauben 8 x 45
- Das Standrohr wird durch Anschlag auf Abstand v. Boden gehalten, so daß Antennenkabel herausgeführt werden können

### MAKA 15

- Abschluß für Antennenstandrohre

## Erdungsband, Verschlußstopfen

| Typ  | ERB 50      | GT 8 V      |
|--|-------------|-------------|
| Bestellnummer  | 910 230-000 | 910 366-100 |
|  |             |             |
| Für Rohr-Ø   | mm max. 60  | -           |
| Für Bohrungs-Ø   | mm -        | max. 6      |

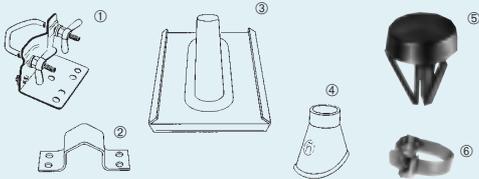
### ERB 50

- Zum Potentialausgleich und zur Erdung nach VDE 0855, Teil 1

### GT 8 V

- Zum Abdichten von Kabeleinführungen

## Mast-Zubehör-Sets

| Typ   | MZ 60       | MZ 50       | MZ 89         |
|---|-------------|-------------|---------------|
| Bestellnummer   | 910 852-102 | 910 851-102 | 913 689-102   |
|  |             |             |               |
| Passend für Rohre mit Ø   | mm 60       | 48 - 50     | 89            |
| Mastfuß (1)   | MF 63       | MF 63       | MAFU 89       |
| Befestigungsschelle (2)   | BEG 60 U    | BEG 50 U    | S 90          |
| Standrohrdurchführung (3)   | DAB 52-3 N  | DAB 52-3 N  | BBZ 90        |
| Dichtungsmanschette/Dichtband (4)   | DAB 60-1    | DAB 50-2    | MAB 60; 2 St. |
| Mastkappe/Rohrabdeckung (5)   | MAKA 15     | MAKA 15     | KK 90         |
| Erdungsband (6)   | -           | -           | EB 1          |

- Zur Befestigung und Dacheinführung von Antennenstandrohren

## Erdungsschiene

- Zum Ankleben von 10 HF-Kabelschirmen und einer Erdungsleitung
- Einzelteile aus Stahl, Oberflächen verzinkt
- Vorgeschriebene Anwendung siehe EN 50083-1

| Typ   | ES 6        |        |
|---|-------------|--------|
| Bestellnummer   | 942 234-101 |        |
|  |             |        |
| HF-Kabel-Ø  | mm          | 3-8    |
| Erdungsleitung-Ø  | mm          | min. 2 |

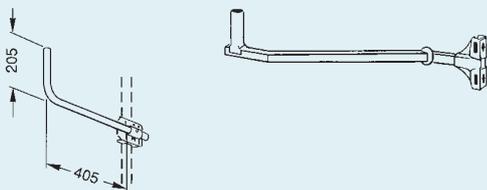
## Träger für Antennen, Fensterträger

### TRAG 53

- Zum Montieren einer BIII- oder BIV/V-Antenne
- Aus Stahl, sendzimierverzinkt

### FETRA 2

- Aus Leichtmetall, für Antennen kleinerer Abmessungen
- Einfache Montage, da der Träger mit der Antenne an dem vorher angeschraubten Haltewinkel befestigt werden kann
- Mit Tropfschutzring

| Typ  | TRAG 53               | FETRA 2      |
|--|-----------------------|--------------|
| Bestellnummer  | 912 027-100           | 910 982-501  |
|  |                       |              |
| Antennenabstand  | 40 cm vom Standrohr - |              |
| Standrohr-Ø  | mm                    | max. 60 -    |
| Tragrohr   | mm                    | Ø 30 x 1,5 - |
| Windlast   | N                     | 18 -         |
| Ausladung  | cm                    | - 67         |

- Ersatz-Halterungen sind für Antennen mit Längsträger 20 x 20 mm, 12 x 18 mm und 12 x 12 mm lieferbar. Sie können in unserem Servicecenter bestellt werden (Adresse siehe Kapitel Technischer Anhang).

## Antennen-Masthalterungen

