

# LETRONA EUROMASTEN (EM)



**Aluminium-Teleskopmasten**  
**Mâts télescopiques en aluminium**  
**Aluminium telescopic masts**

## Inhaltsverzeichnis List of contents

Beschreibung	Seite	Description	Page
<b>Beschreibung Euromast</b>	4	<b>Euromast Description</b>	5
<b>Montageanleitung Euromast</b>	4	<b>Mounting instructions</b>	5
<b>Mast-Auswahl „leicht gemacht“</b>	6+8	<b>Mast selection made easy</b>	7+9
<b>Umrechnungstabelle / Optionen</b>	10	<b>Conversion table / options</b>	10
<b>Teleskopmasten aus Aluminium</b>		<b>Aluminium telescopic masts</b>	
▪ Typenübersicht	11-14	▪ Type series	11-14
▪ Lagerrohre	15	▪ Inventory tubes	15
▪ Mastbriden einzeln	17	▪ Mast-tube bushings	17
▪ Masthülsen einzeln	18	▪ Bushings	18
▪ Dichtungsringe	18	▪ Joint rings	18
▪ Hilfsmast	19-20	▪ Auxiliary mast	19-20
<b>Mastbefestigungssysteme</b>		<b>Mast mounting systems</b>	
▪ Mastbefestigungsbriden	21-22	▪ Mast attachment clamps	21-22
▪ Konsolen	23-25	▪ Consoles	23-25
<b>Mastträgersysteme</b>		<b>Mast support systems</b>	
▪ Mastfuss/Mastfusswinkel	26	▪ Mast foot/Mast foot angle	26
▪ Eisenkreuz mit schwenkbarem Mastfuss	27	▪ Iron cross with pivoting mast foot	27
▪ Bodenplatten	27	▪ Base plates	27
▪ Mastfuss	28	▪ Mast foot	28
▪ Eisenstern mit Mastfuss	28	▪ Iron star with mast base	28
▪ Betonsockel	29	▪ Socket for concrete	29
▪ Mastsockel	29	▪ Mast socket	29
▪ Breitflansch-Träger	30	▪ Wide flange support	30
▪ Mehrzweck-Alustativ	31	▪ Multi-purpose aluminium stands	31
▪ Bodennagel	31	▪ Ground spikes	31
▪ Antennenträger	32	▪ Antenna support	32
▪ Gewichtsplatten	32	▪ Weighting plates	32
▪ Untergestell für freistehende Flachdachmontagen	33	▪ Base support for open-area, flat-roof installation	33
▪ Standfuss	34	▪ Stand foot	34
▪ Gewichtsstein	34	▪ Individual weights	34
▪ Wandhalterung für Parabolantennen	35	▪ Wall mounting for paraboloidal-type reflectors	35
▪ Lochbandbriden	36-38	▪ Strapping clamps	36-38
▪ Lochbänder	39	▪ Perforated strapping	39
▪ Lochbandspanner	39	▪ Perforated strap tensioner	39
<b>Verbindungssysteme</b>		<b>Connecting systems</b>	
▪ Seitenträger-Rohrbriden	40	▪ Lateral supports tube clamps	40
▪ Universal-Geländerbriden	41	▪ Universal terrain clamps	41
▪ Universal Seitenträgerbriden	42-44	▪ Universal lateral support clamps	42-44
▪ Universal Antennenbriden	44	▪ Universal lateral support clamps	44
▪ Verstellbare Befestigungsbriden	45	▪ Adjustable mounting clamps	45
▪ Universal Seitenträgerbriden	45	▪ Universal lateral support clamps	45
▪ Seitenträgerbriden für fixe Mastdurchmesser	46	▪ Lateral support clamps for fixed mast diameters	6
▪ Seitenträgerbriden aus Stahl feuerverzinkt	46	▪ Galvanized steel lateral support clamps	46
▪ Mastbefestigungsbriden für Zentralbefestigung	47	▪ Mast mounting clamps for central mounting	47
▪ Schwere Parallel- und Kreuzbriden	47		
▪ Kreuzbriden	48		
▪ Winkelstücke	48		

Technische Änderungen vorbehalten.  
Technical changes reserved.

1

5/06

## Inhaltsverzeichnis List of contents

		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Robust parallel and cross clamps 47</li> <li>▪ Cross clamps 48</li> <li>▪ Elbows 48</li> </ul>	
<b>Seitenträgersysteme</b>		<b>Lateral Support Systems</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Unterdach Masten 49</li> <li>▪ Schraub-Unterdach-Masten 49</li> <li>▪ Antennenträger vertikal 50</li> <li>▪ Antennenträger horizontal 50</li> <li>▪ Leichte Seitenträger 51</li> <li>▪ Mittlere Seitenträger 51</li> <li>▪ Seitenträger einseitig 52</li> <li>▪ Seitenträger doppelseitig 53</li> <li>▪ Schwere Seitenträger vertikal 54</li> <li>▪ Schwere Seitenträger horizontal 55</li> <li>▪ Schwere Parallelträger, horizontal 56</li> <li>▪ Test – Parallelträger horizontal 57</li> <li>▪ Seitenträger-Material 58</li> <li>▪ Tragrohre 59</li> <li>▪ Seitenträger-Rohre 60</li> <li>▪ Parallelträger-Rohre 60</li> <li>▪ Starke Tragrohre mit 1 Winkelstück 61</li> <li>▪ Starke Tragrohre mit 2 Winkelstück 62</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Below roof masts 49</li> <li>▪ Screwed below-roof mast 49</li> <li>▪ Vertical antenna support 50</li> <li>▪ Horizontal antenna support 50</li> <li>▪ Light lateral support 51</li> <li>▪ Medium lateral support 51</li> <li>▪ Single sided lateral support 52</li> <li>▪ Double sided lateral support 53</li> <li>▪ Robust lateral support, vertical 54</li> <li>▪ Robust lateral support, horizontal 55</li> <li>▪ Robust parallel support, horizontal 56</li> <li>▪ Test – parallel support, horizontal 57</li> <li>▪ Lateral support material 58</li> <li>▪ Support tubing 59</li> <li>▪ Lateral support tubing 60</li> <li>▪ Parallel support tube 60</li> <li>▪ Strong support tubes with one elbow 61</li> <li>▪ Strong support tubes with two elbow 62</li> </ul>	
<b>Zubehör</b>		<b>Accessory</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alu-Distanzunterlagen 63</li> <li>▪ Montage-Unterlagen 64</li> <li>▪ Sterngriff 65</li> <li>▪ Gummipuffer mit Schraube 65</li> <li>▪ Bodenplatten inkl. Gummipuffer 65</li> <li>▪ Steigritte inkl. Mastbride 66</li> <li>▪ Universal-Steigritte 66</li> <li>▪ Kabeltrasse-Schienen 66</li> <li>▪ Kabeltrasse-Briden 67</li> <li>▪ Kabeleinführungen 67</li> <li>▪ Zugentlastungsplatten 68</li> <li>▪ Reduktionen mit Flansch 68</li> <li>▪ Reduktionsring (Hülsen) 69</li> <li>▪ Reduktionsring mit Aussenmass/Innenmass 70</li> <li>▪ Dachverschalungen für Ziegeldächer 71</li> <li>▪ Dachverschalung für Well-Eternit-Dächer 71</li> <li>▪ Dachverschalung zweiteilig 72</li> <li>▪ Tropfhauben geschlossen / offen 72</li> <li>▪ Mastabschlusskappen 73</li> <li>▪ Rohrabschlusszapfen 73</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alu distance specifications 63</li> <li>▪ Mounting specifications 64</li> <li>▪ Star grip bolts 65</li> <li>▪ Rubber buffer with bolt 65</li> <li>▪ Base plate including rubber buffer 65</li> <li>▪ Rungs including mast clamp 66</li> <li>▪ Universal rungs 66</li> <li>▪ Cable line tracks 66</li> <li>▪ Cable line clamps 67</li> <li>▪ Cable entries 67</li> <li>▪ Force reduction plates 68</li> <li>▪ Flange reductions 68</li> <li>▪ Reduction rings (bushings) 69</li> <li>▪ Reductions rings with external/internal dimensions 70</li> <li>▪ Roof coverings for clay brick roofs 71</li> <li>▪ Roof coverings for corrugated-Eternit roofs 71</li> <li>▪ Roof covering, two part 72</li> <li>▪ Conical cover, closed / open 72</li> <li>▪ Mast caps 73</li> <li>▪ Tube caps 73</li> </ul>	
<b>Erdungsmaterial</b>		<b>Grounding material</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mast-Erdbriden 74</li> <li>▪ Wasserleitungs-Erdbriden 74</li> <li>▪ Ablaufrohr-Erdbride 74</li> <li>▪ Dachrinnen-Erdleitungsklemme 75</li> <li>▪ Falzklemmen 75-76</li> <li>▪ Kreuz-Erdbride 77</li> <li>▪ Erdleitungsverbinder 77</li> <li>▪ Messtrennmuffen 77</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mast grounding clamps 74</li> <li>▪ Water pipe grounding clamps 74</li> <li>▪ Drainage pipe 74</li> <li>▪ Gutter – grounding cable posts 75</li> <li>▪ Grooved clamps 75-76</li> <li>▪ Cross grounding clamp 77</li> <li>▪ Grounding line connection 77</li> <li>▪ Brass separation bushings 77</li> </ul>	

Technische Änderungen vorbehalten.  
Technical changes reserved.

**Inhaltsverzeichnis**  
**List of contents**

▪ Erdleitungsträger	78	▪ Ground wire supports	78
▪ Kabelschuhe	78	▪ Cable shoe	78
▪ Korrosionsschutzband	78	▪ Corrosion protection tape	78
▪ Kupferdraht weich	79	▪ Soft cooper wire	79
▪ Alu-Blitzableiterdraht	79	▪ Alu lightning conductor wire	79
▪ Erdungsbänder	79	▪ Grounding straps	79
▪ Band-Erdelektrode Kupfer	79	▪ Copper gounding electrode	79
▪ Erdelektrode verzinkt	80	▪ strapping	80
▪ Überbrückungslochband	80	▪ Galvanized grounding electrode	80
▪ Spannbride	80	▪ Perforated bridging strapping	80
▪ Blitzfangstab	81	▪ Tightening strap	81
▪ Mastkappen für Blitzfangstab	81	▪ Lightning rod	81
		▪ Mast cap for lightning rod	
<b>Abspannmaterial</b>		<b>Anchoring materials</b>	
▪ Abspannringe nicht drehbar	82	▪ Anchoring ring, not rotatable	82
▪ Abspannseile	83	▪ Anchoring cable	83
▪ Abspannseile rostfrei	83	▪ Anchoring cable, rustproof	83
▪ Abspannseile aus Kunststoff	83	▪ Anchoring cable, plastic	83
▪ Aufwickel-/Spannbretter	83	▪ Winding tension plate	83
▪ Kauschen	84	▪ Cable eyes	84
▪ Drahtseilklemmen	84	▪ Cable clamps	84
▪ Drahtseilklemme Simplex	84	▪ Simplex cable clamps	84
▪ Spannschrauben	86	▪ Turnbuckles	86
▪ Schäckel	86	▪ Shackle	86
▪ Karabiner	86	▪ Spring hooks	86
▪ Presshülse	87	▪ Press bushings	87
▪ Spannklemmen	87	▪ Tensioning clamps	87
▪ Abspannbride universal	87	▪ Tensioning clamps	87
▪ Heringe	88	▪ Herrings	88
▪ Ziegeldachanker	89	▪ Clay brick anchor	89
▪ Bleiplatte	89	▪ Lead plate	89
▪ Bleiverschalung	89	▪ Lead covering	89
▪ Maueranker	90	▪ Wall anchor	90
▪ Schaukelschrauben	90	▪ Screw hooks	90
▪ Umlenkrolle	90	▪ Deflection sheave	90
▪ Eierkette	91	▪ Egg insulator chain	91
▪ Isolatoren	91-92	▪ Insulator	91-92
<b>Gittermasten aus Aluminium</b>	93-94	<b>Latticed aluminuim masts</b>	93-94

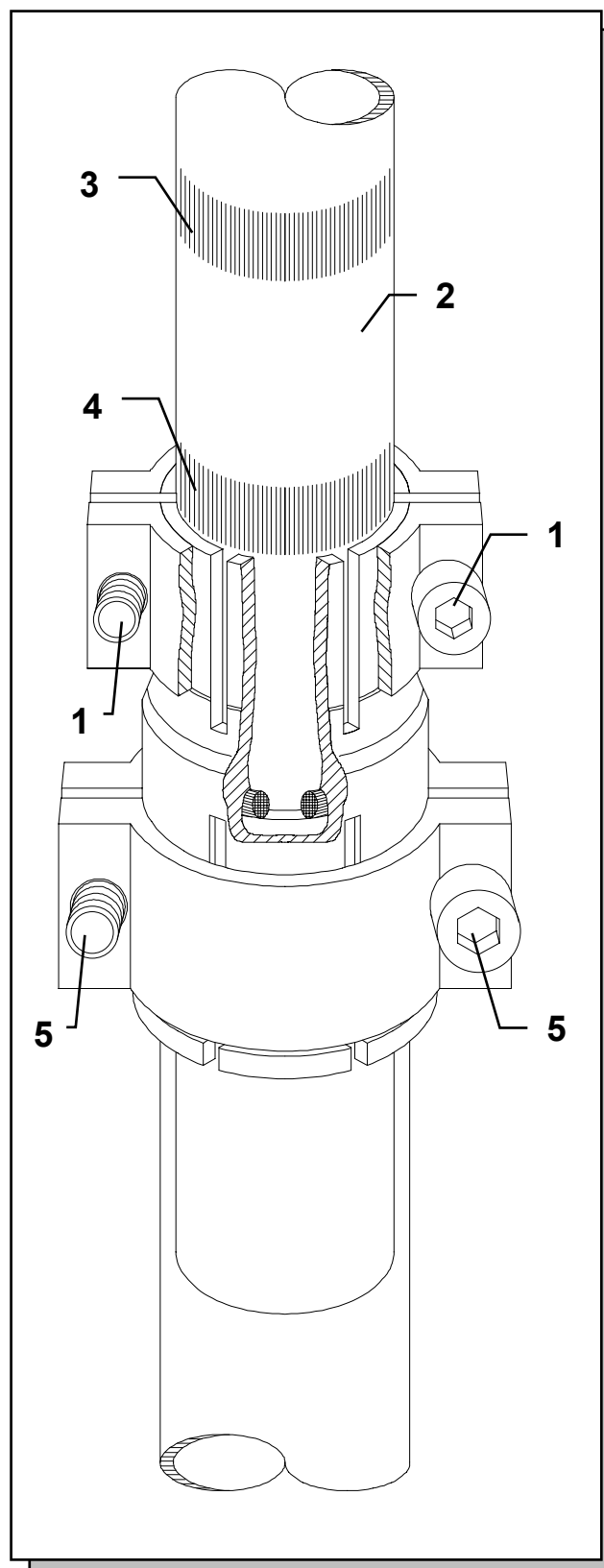
## Beschreibung EUROMAST

Die neuen Aluminium-Teleskopmasten "Euro-Masten Typ EM" sind so konzipiert, dass sie mit den Verbindungs-hülsen möglichst montage- und bedienerfreundlich sind. Die Euro-Masten bieten folgende Vorzüge:

- Einfache Montage.
- Geringes Gewicht, Montage ohne Hebemittel.
- Durch die Hülsenkonstruktion mit integrierter Dichtung, wird bei allen Stossverbindungen ein Wassereindringen weitgehend verhindert.
- Mast - Zopfrohre bis  $\varnothing$  90 mm werden mit Rohrabschluss geliefert.
- Das ausgezogene Mastteil kann beliebig gedreht werden, ohne dass es in die untere Sektion einsinkt.
- Mast - Material: Rohre und Hülsen aus Aluminium Anticorodal AlMgSi 1 3.2315 DIN 4113.
- Alle Masten werden mit rostfreien Schrauben V2A Innensechskant ) geliefert.
- Lieferung in eingefahrenem Zustand; für schwere Masten ab  $\varnothing$  132 Basisrohr erfolgt die Lieferung eventuell in 2 Teilen.
- Volle Teleskopierbarkeit der schweren Basisrohre kann nicht garantiert werden.

### Montageanleitung

1. Schrauben (1) lösen.
2. Mastrohr (2) aus unterem Mastrohr herausziehen, bis die zwei Ringmarkierungen (3) und (4) erscheinen. Dann Mastrohr (2) wieder ein wenig einschieben, bis die untere Markierung teilweise verschwindet.
3. Schrauben (1) anziehen.
4. Schrauben (5) lösen.
5. Richten der Antenne durch Drehen von Mastrohr (2).
6. Schrauben (5) anziehen und gleichzeitig Mastrohr (2) leicht nach unten ziehen (Verpressen des Dichtungsringes).
7. Die Schrauben (5) gut anziehen.
8. Bei weiteren Stossverbindungen müssen die Pos. 1 bis 7 wiederholt werden.
9. Anzugsmomente für die Schrauben:  
Briden bis  $\varnothing$  80mm = 40 Nm  
Briden von  $\varnothing$  90 bis  $\varnothing$  170mm = 55 Nm



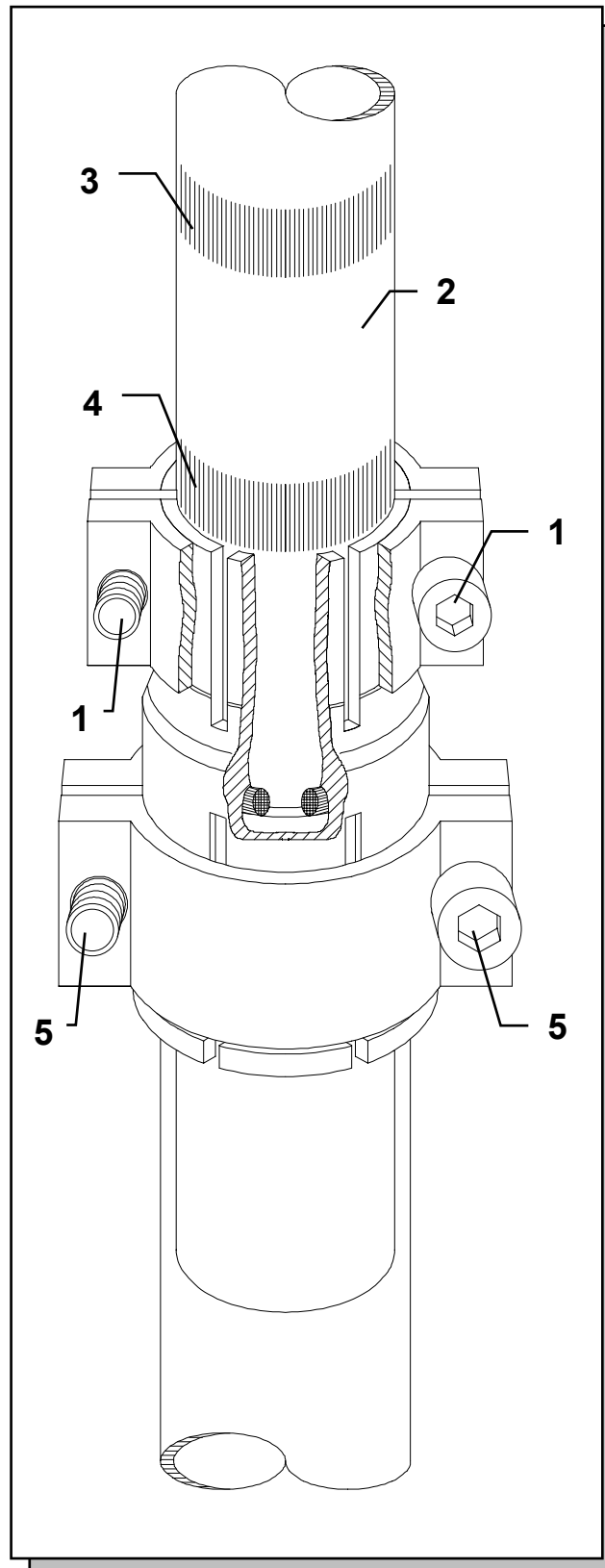
## EUROMAST Description

The new "Euro-Mast Type EM" aluminum telescoping masts are so designed that they can be easily installed using connecting bushings. The Euro-Masts offer the following advantages:

- Simple installation.
- Low weight; installation without lifting aids.
- The bushing construction with integrated joint ring offers a water resistant connection for all butt joints. Mast top tubes up to 90 mm are supplied with tube caps.
- A pulled-out mast section can be arbitrarily turned without it sinking into the section below it.
- Mast material: Tubes and bushings of aluminum anticorrosive AlMgSi 1 3.2315 DIN 4113.
- All masts are supplied with rustproof V2A bolts (inner hex).
- Supplied collapsed. Two part deliveries are possible for heavy masts starting from  $\varnothing$  132 base tube. Complete telescoping of heavy base tubes cannot be guaranteed.

### Installation instructions

1. Loosen bolts (1).
2. Pull out the mast section (2) from the lower mast section until the two ring markings (3) and (4) are visible. Then slide in mast section (2) a small amount until the lower marking partially disappears.
3. Tighten bolts (1).
4. Loosen bolts (5).
5. Position the antenna by turning the mast section (2).
6. Tighten bolts (5) while simultaneously pressing lightly down on mast section (2), thus compressing the joint ring.
7. Tighten bolts (5) per step 9 below.
8. Repeat steps 1 to 7 for any additional connections.
9. Bolt torques:  
Clamps up to  $\varnothing$  80 mm = 40 Nm  
Clamps from  $\varnothing$  90 to  $\varnothing$  170 mm = 55 Nm



## Mast - Auswahl "leicht gemacht"

### Die statische Mastberechnung

Mastberechnungen sollten in der Regel auf einer Windgeschwindigkeit von 150 km/h basieren (Ausnahme extreme Standorte).

Aluminium hat ein Elastizitätsmodul von 70'000 N/mm<sup>2</sup>. Das ist dreimal weniger als bei Stahl. Wenn nun Masten in Aluminium gerechnet werden, liegt es in der Natur des Materials, dass diese sehr stark schwingen. Da Windböen bekanntlich immer schlagartig auftreten, kann es vorkommen, dass eine Böe in dem Moment auf den Mast einwirkt, wenn dieser bereits in der Windrichtung schwingt. Dies vergrössert die Belastung auf den Mast, was für diesen sehr gefährlich werden kann. Die dadurch auftretenden Kräfte sind dann weit höher als diejenigen ohne Böen. Dieser Umstand ist in den folgenden technischen Angaben berücksichtigt.

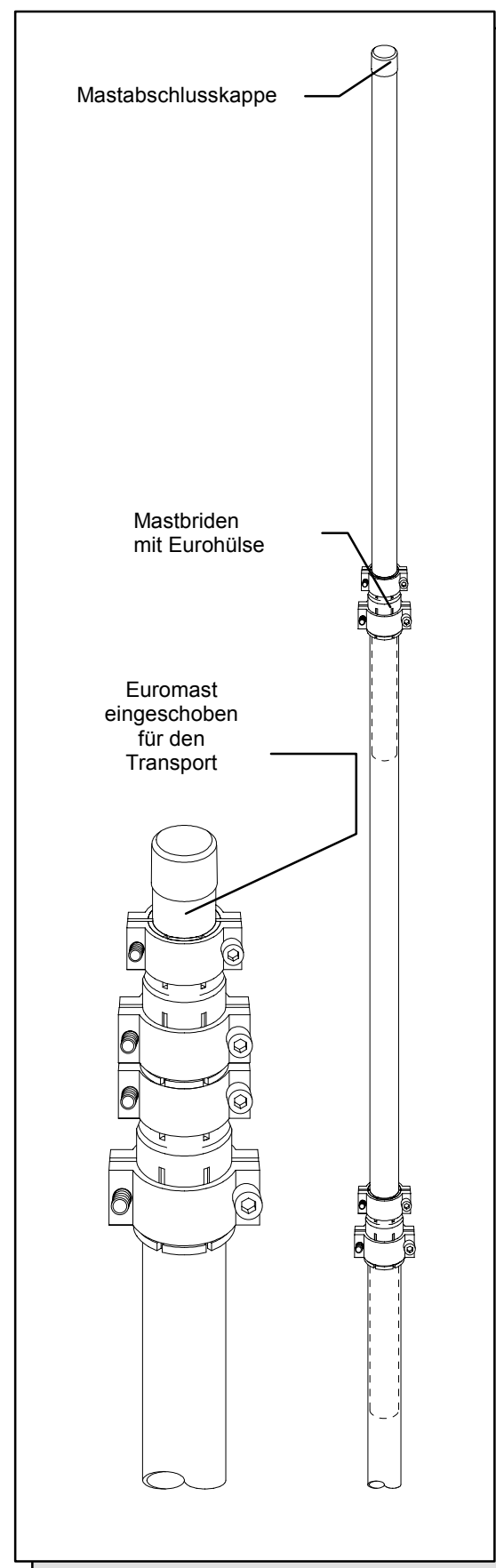
### Berechnung des zul. Spitzenzuges:

Die in den Tabellen angegebenen Spitzen-Belastungen (=Spitzenzug) wurden nach DIN 4131 und 4113 berechnet. Die Verformungen basieren auf der Theorie der Arbeitsgleichung (Sätze von Mohr), die Böenwirkung auf Formeln nach DIN 4131 A2. Für die Berechnung nach Theorie ?? Ordnung werden die Vertikalkomponenten der Antennen zu 40% der Antennen-Windlast angenommen. Die Einspannlängen ergeben sich aus folgenden Bedingungen:

**Einspannlänge 10% der Mastlänge  
minimal 60 cm.**

Die max. Einspannlänge darf keinesfalls grösser sein als die Länge des Basisrohres.

Da Aluminium ein Werkstoff mit grosser Festigkeit aber relativ kleinem E-Modul ist, müssen die Verformungen der Tragwerke durch den Anwender überprüft werden. Es können Auslenkungen der Mastspitzen auftreten, die 1/5 der freien Mastlänge erreichen. Leistungsabfälle der Antennen müssen vom Systemanwender in der Projektphase kalkuliert werden um den richtigen Masttyp zu wählen. Die Grössen der Auslenkungen werden bei Bedarf durch den Hersteller bekanntgegeben. Prüffähige statische Berechnungen für Baueingaben werden von uns in kurzer Zeit für Sie erstellt. Die Kosten dafür sind nicht im Mastpreis enthalten und werden verrechnet.



## Mast selection made easy

### Static mast calculation

Mast calculations should normally be based on a wind speed of 150 km/h (93 mph). (Exceptions under extreme conditions.)

Aluminum has modulus of elasticity of 70'000 N/mm<sup>2</sup>. This is three times less than steel. It is thus the nature of aluminum masts that they swing widely. Since gusty winds can suddenly appear, it can happen that the gust moves the mast in the same direction as the momentarily prevailing wind. This increases the loading on the mast, and can lead to a very dangerous condition. The force applied can be much higher than the force without gusts. This condition is taken into account in the technical data following.

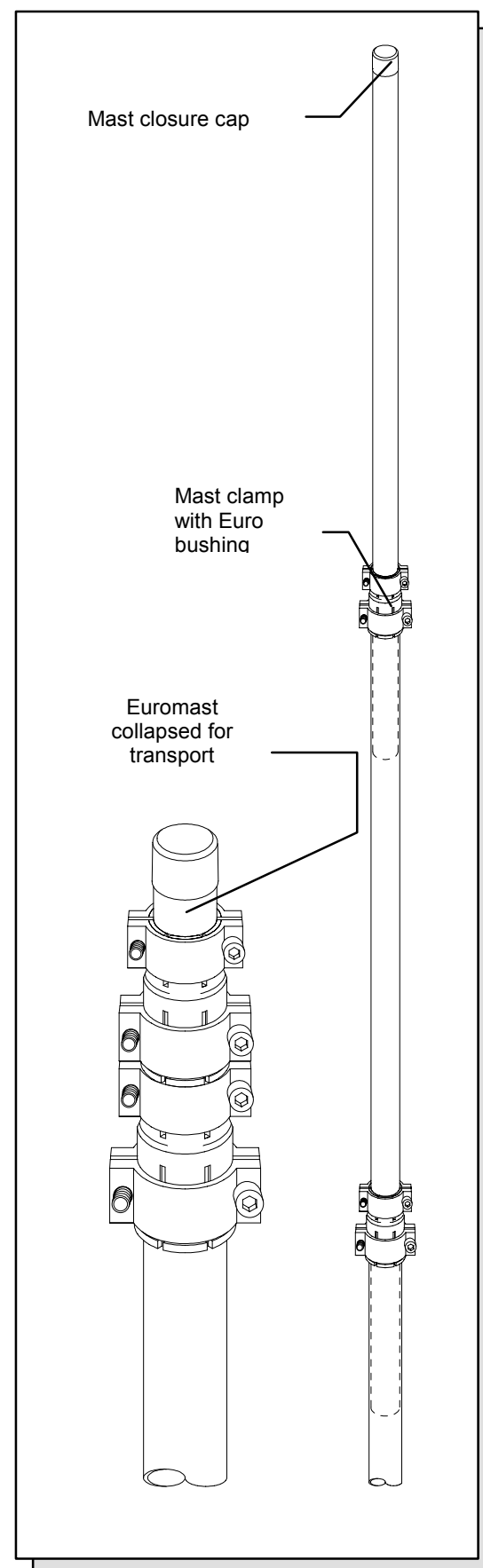
### Calculating the permissible peak force:

The peak loads specified in the tables have been calculated in accordance with DIN 4131 and 4113. The deformation is based on the theory of kinetics (Mohr's Laws) and the gust effects using formulas in accordance with DIN 4131 A2. For the calculation to the 2nd order theory, the vertical components of the antennas are assumed to be 40% of the antenna wind loading. The free clamping length can be calculated from the following relation:

**Free clamping length: 10% of the mast length,  
minimum 60 cm.**

Under no circumstances is the maximum free clamping length to exceed that of the length of the base tube.

Since aluminum is a material exhibiting a high strength, but a relatively low E-modulus, the deformation of the supporting framework has to be checked by the user. Excursions of the mast peak could occur which could reach 1/5 of the free mast length. Antenna performance loss must be taken into account by the system user in the project phase in order to select the proper mast type. The extent of the excursion will be made available by the manufacturer upon request. We can do testable static calculations for you in a short time. Such calculations are not included in the price of the mast and will be invoiced.





## Mast - Auswahl "leicht gemacht"

### Bestimmen des Masttyps

Wie man den richtigen Euromast selbst auswählen kann, entnehmen Sie bitte dem nachfolgenden Beispiel. Diese Berechnungsart ist auf der sicheren Seite, weil dadurch der schwächste Punkt der Mastkonstruktion immer berücksichtigt wird.

Zusätzlich wird mit zunehmender Masthöhe bei dieser Berechnungsart automatisch mehr Sicherheit eingebaut, dies ist infolge der Eigenschwingung absolut erforderlich.

### Berechnungsbeispiel:

Was Sie wissen müssen:	Windgeschwindigkeit:	150 km / h
	Mastnutzlänge LN:	10 m
	Antennenwindlast W:	1 x 200 N und 1 x 300 N
	Befestigungshöhe der Antennen:	auf 5 m und auf 10 m
	Verteilte Belastung, Kabel etc.:	20 N/m
	Einspannlänge:	1 m

Biegemomente am Einspannpunkt:  
Biegemoment aus Antenne auf 10 m Höhe  
 $10 \text{ m} \times 200 \text{ N} = 2000 \text{ Nm}$

Biegemoment aus Antenne auf 5 m Höhe  
 $5 \text{ m} \times 300 \text{ N} = 1500 \text{ Nm}$

Umrechnung verteilte Belastung in Einzellast  
 $P_H = \text{verteilte Belastung} \times \text{Wirkungslänge}$   
 $P_H = 20 \times 10 = 200 \text{ N}$   
Hebelarm für Biegemoment = Abstand Einspannpunkt - Mitte Wirkungslänge  
 $L_H = 10 \times 0.5 = 5.00 \text{ m}$

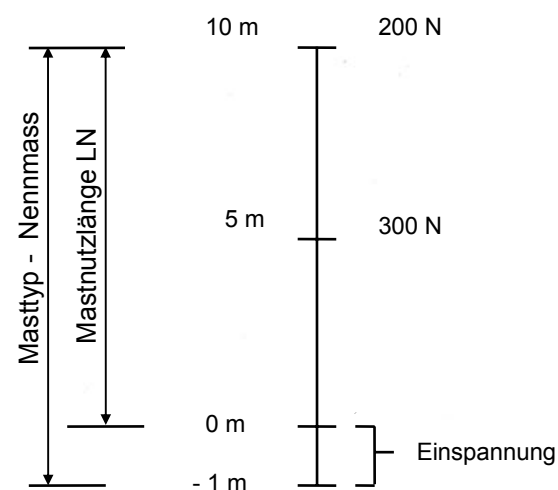
Biegemoment aus verteilter Last =  $P_H \times L_H$   
 $200 \text{ N} \times 5 \text{ m} = 1000 \text{ Nm}$   
**Totales Moment am Einspannpunkt 4500 Nm**

Tot. Moment am Einsp.-Punkt (Nm)

Spitzenzug = ..... = Sz  
Mastnutzlänge in m

$\frac{4500 \text{ Nm}}{10 \text{ m}} = 450 \text{ N}$

Mit der gewünschten Masthöhe und dem erforderlichen Spitzenzug Sz, wird der Masttyp aus der Tabelle ausgewählt:



**Gewählter Masttyp EM 1100/71/132**

## Mast selection made easy

### Determining the type of mast

You can select your own mast using the following example as a guide. This calculation technique leans towards the conservative side because in this way the weakest point of the mast construction is always taken into account. Further, additional safety is automatically built in as the height of the mast increases, an absolute necessity considering the mast's inherent self-oscillation.

### Calculation example:

What you have to know:	Wind speed:	150 km/hr
	Usable mast length LN:	10 m
	Antenna wind load W:	1 x 200N and 1 x 300N
	Antenna fixed at:	5 m and at 10 m
	Distributed loading, cable, etc.:	20 N/m
	Free clamping length:	1 m

Bending moment at the point of fixation:

$$\begin{aligned} \text{Antenna bending moment at height of 10 m} &= 10 \text{ m} \times 200 \text{ N} = 2000 \text{ Nm} \\ \text{Antenna bending moment at height of 5 m} &= 5 \text{ m} \times 300 \text{ N} = 1500 \text{ Nm} \end{aligned}$$

Converting the distributed load to individual loads

$$P_H = \text{distributed load} \times \text{effective length}$$

$$P_H = 20 \times 10 = 200 \text{ N}$$

Lever arm for bending moment = distance of the

point of fixation - center effective length

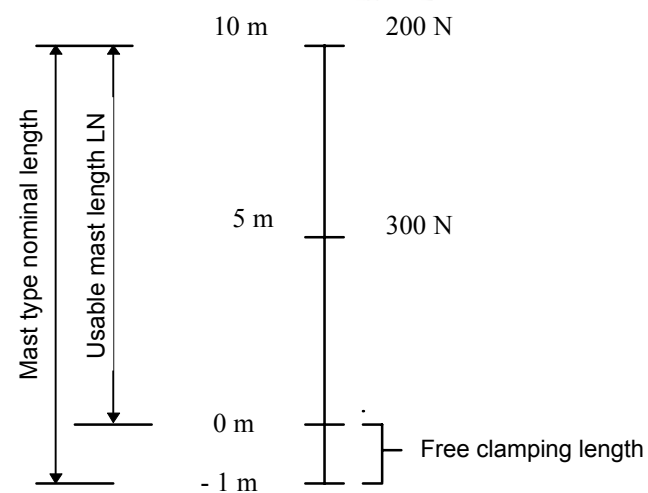
$$L_H = 10 \times 0.5 = 5.00 \text{ m.}$$

$$\begin{aligned} \text{Distributed load bending moment} &= P_H \times L_H \\ &= 200 \text{ N} \times 5 \text{ m} = \frac{1000 \text{ Nm}}{4500 \text{ Nm}} \end{aligned}$$

**Total moment at the point of fixation**

$$\text{Peak tension} = \frac{\text{Tot. moment at the pt. of fixation (Nm)}}{\text{Usable mast length in m}} = S_z$$

$$\text{Peak tension} = \frac{4500 \text{ Nm}}{10 \text{ m}} = 450 \text{ N}$$



Using the desired mast height and the peak tension required, the mast type can be selected from the tables:

**Selected mast type: EM 1100/71/132**

## Umrechnungstabelle / Optionen Conversion table / options

### Umrechnungstabelle

Für angegebene Windlasten auf andere Windgeschwindigkeiten.

angegebene Windlast Indicated wind loading bei km/h for km/hr	Umrechnungsfaktor für km/h Conversion factor for km/h							
	100	120	130	150	160	180	200	225
100	1.00	1.44	1.69	2.25	2.56	3.24	4.00	5.06
120	0.69	1.00	1.17	1.56	1.78	2.25	2.78	3.52
130	0.59	0.85	1.00	1.33	1.51	1.92	2.37	3.00
150	0.44	0.64	0.75	1.00	1.14	1.44	1.78	2.25
160	0.39	0.56	0.66	0.88	1.00	1.27	1.56	1.98
180	0.31	0.44	0.52	0.69	0.79	1.00	1.23	1.56
200	0.25	0.36	0.42	0.56	0.64	0.81	1.00	1.27
225	0.20	0.28	0.33	0.44	0.51	0.64	0.79	1.00

Beispiel:  
Für eine Antenne mit 145 N bei 120 km/h wird die Windlast bei 150 km/h gesucht = 145 N x 1.56 = 227 N

### Conversion table

Conversion table for indicated wind loads at different wind speeds.

Example:  
For an antenna with 145 N at 120 km/hr, the wind loading at 150 km/hr would be = 145 N x 1.56 = 226.2

### Optionen

#### Testmast mit Auszugsicherung (S)

Alle Euromasten Typ EM können auf Wunsch mit einer Auszugsicherung versehen werden. Ein flexibles Seil im Innern des Mastes garantiert ein gefahrloses Ausfahren bis zur maximalen Höhe. Antennenkabel müssen ausserhalb des Mastes geführt werden.  
Bezeichnung: in Klammer anführen (S).

Beispiel:  
L 590/102/132 (S) Testmast mit Auszugsicherung.

### Options

#### Testmast with security extension (S)

All type EM Euromasts can be supplied with a security extension upon request. A flexible cable inside the mast guarantees safe extension up to the maximum height. Antenna cables must be positioned outside the mast.  
Label: add an (S).

Example:  
L 590 / 102 / 132 (S) Textmast with security extension.

#### Euromast EM (Testmast L) mit Sterngriffschrauben (G)

Bei allen Euromasten Typ EM mit einem Durchmesser des Basisrohres 80 mm oder kleiner, können Briden mit Sterngriffschrauben verwendet werden. Dabei entfällt der Gebrauch des Innensechskantschlüssels. Diese Masten werden mit einer vereinfachten Rohrverbindung hergestellt (ohne Euromast - Hülse und Dichtungsringe). Masten mit Sterngriffschrauben sollten aber nur als Testmasten verwendet werden.  
Bezeichnung: in Klammer anführen (G).  
(spezielle Rohrlängen auf Anfrage)

Beispiel:  
EM 270 / 43 / 48 (G) Testmast mit Sterngriffschrauben.

#### Euromast EM (Testmast L) with star grip bolt (G)

Clamps with star grip bolts can be used with all Type EM Euromasts having a base tube diameter of 80 mm or less. A hex wrench is then no longer needed. These masts have been manufactured with simplified tube connections (without the Euromast bushings and joint rings). Masts using star grip bolts should, however, only be used as test masts. Label: Add a (G).

Example:  
L 270 / 43 / 48 (G) Testmast with star grip bolt

## Euromast

### Teleskopmast aus Aluminium Aluminum telescopic masts

Typ Type	Best. Nr Order no.	Nenn - mass in m Nomi- nal size in m	Transp. Länge in m Transp. length in m	Gewicht in kg Weight in kg	Rohrnutzlänge: Usable tube length												Max. Spitzenzug in N Max. peak force in N	
					A = 0.70 m D = 2.10 m						E = 3.00 m F = 3.50 m							
					Rohre: Aussendurchmesser in mm Tubes: External diameter in mm													
					Ø 170	Ø 150	Ø 132	Ø 116	Ø 102	Ø 90	Ø 80	Ø 71	Ø 63	Ø 55	Ø 48	Ø 43	v = 130	v = 150
EM 270 / 43 / 48	015 00 00	2.8	2.11	2.8											C A	195	180	
EM 370 / 43 / 48	015 00 01	3.8	2.11	3.3											C B	95	80	
EM 370 / 48 / 55	015 00 02	3.8	3.11	6.4									E A			220	200	
EM 370 / 55 / 63	015 00 03	3.8	3.11	8.2								E A				350	335	
EM 370 / 63 / 71	015 00 04	3.8	3.12	9.5							E A					450	435	
EM 370 / 71 / 80	015 00 05	3.8	3.12	11.9						E A						690	665	
EM 370 / 80 / 90	015 00 06	3.8	3.12	15.2					E A							995	970	
EM 370 / 90 / 102	015 00 07	3.8	3.13	20.2				E A								1590	1560	
EM 370 / 102 / 116	015 00 08	3.8	3.13	26.8			E A									2460	2430	
EM 420 / 116 / 132	015 00 09	4.3	3.63	39.3		F A										3130	3080	
EM 470 / 48 / 55	015 00 10	4.8	3.11	7.3									E B			125	105	
EM 470 / 55 / 63	015 00 11	4.8	3.11	9.7								E B				225	200	
EM 470 / 63 / 71	015 00 12	4.8	3.12	11.5							E B					325	300	
EM 470 / 71 / 80	015 00 13	4.8	3.12	14.1					E B							460	430	
EM 470 / 80 / 90	015 00 14	4.8	3.12	18.1				E B								685	650	
EM 470 / 90 / 102	015 00 15	4.8	3.13	23.8			E B									1115	1075	
EM 470 / 102 / 116	015 00 16	4.8	3.13	31.7			E B									1750	1705	
EM 520 / 116 / 132	015 00 17	5.3	3.63	45.7		F B										2320	2260	
EM 540 / 43 / 55	015 00 18	5.5	3.23	7.9								E B A				85	55	
EM 540 / 48 / 63	015 00 19	5.5	3.23	11.5							E B A					160	135	
EM 540 / 55 / 71	015 00 20	5.5	3.24	13.7						E B A						230	200	
EM 540 / 63 / 80	015 00 21	5.5	3.26	16.9					E B A							360	325	
EM 540 / 71 / 90	015 00 22	5.5	3.26	21.3				E B A								540	500	
EM 540 / 80 / 102	015 00 23	5.6	3.27	28.2			E B A									895	850	
EM 540 / 90 / 116	015 00 24	5.6	3.29	37.2			E B A									1430	1380	
EM 560 / 132 / 150	015 00 25	5.7	3.63	62.9		F D										3110	3045	
EM 560 / 150 / 170	015 00 26	5.7	3.63	80.5	F D											4550	4500	
EM 590 / 102 / 132	015 00 27	6.1	3.79	53.1		F B A										1930	1870	

#### Bemerkung:

- ⇒ Berechnungsgrundlagen siehe Seite 4 und 6.
- ⇒ Euromast mit Auszugsicherung siehe Seite 10.
- ⇒ Euromast (Testmast) mit Sterngriffschrauben, siehe Seite 10.

#### Note:

- See pages 5 and 7 for calculation basics.
- See page 10 for Euromasts with security extension.
- See page 10 for Euromasts (test masts) with star grip bolts.

Euromast

Teleskopmasten aus Aluminium  
Aluminum telescopic masts

Typ Type	Best. Nr Order no.	Nenn- mass in m Nomi- nal size in m	Transp. Länge in m Transp. length in m	Gewicht in kg Weight in kg	Rohrnutzlänge: Usable tube length		Max. Spitzenzug in N Max. peak force in N	Rohre: Aussendurchmesser in mm Tubes: External diameter in mm														
					A = 0.70 m B = 1.70 m C = 2.00 m	D = 2.10 m E = 3.00 m F = 3.50 m		ø 170	ø 150	ø 132	ø 116	ø 102	ø 90	ø 80	ø 71	ø 63	ø 55	ø 48	ø 43			
EM 630 / 116 / 150	015 00 28	6.5	3.79	72.7				F	D	A								v = 130	v = 150	2650	2575	
EM 640 / 43 / 55	015 00 29	6.5	3.23	8.4													E	B	B		35	5
EM 640 / 48 / 63	015 00 30	6.5	3.23	12.5													E	B	B		95	65
EM 640 / 55 / 71	015 00 31	6.5	3.24	15.2													E	B	B		155	120
EM 640 / 63 / 80	015 00 32	6.5	3.26	18.9													E	B	B		250	215
EM 640 / 71 / 90	015 00 33	6.5	3.26	23.6													E	B	B		395	350
EM 640 / 80 / 102	015 00 34	6.6	3.27	31.1													E	B	B		680	625
EM 640 / 90 / 116	015 00 35	6.6	3.29	40.9													E	B	B		1100	1045
EM 690 / 102 / 132	015 00 36	7.1	3.79	58.0				F	D	B	B										1550	1480
EM 710 / 43 / 63	015 00 37	7.3	3.35	13.0													E	B	B	A	65	25
EM 710 / 48 / 71	015 00 38	7.3	3.36	17.0													E	B	B	A	110	75
EM 710 / 55 / 80	015 00 39	7.3	3.38	21.0													E	B	B	A	200	155
EM 710 / 63 / 90	015 00 40	7.3	3.40	26.3													E	B	B	A	320	275
EM 710 / 71 / 102	015 00 41	7.3	3.41	34.3													E	B	B	A	570	515
EM 710 / 80 / 116	015 00 42	7.3	3.43	45.2													E	B	B	A	940	880
EM 730 / 116 / 150	015 00 43	7.5	3.79	79.2				F	D	B											2170	2090
EM 760 / 90 / 132	015 00 44	7.8	3.95	63.6						F	B	B	A								1345	1270
EM 770 / 132 / 170	015 00 45	7.9	3.79	105.8				F	D	D											3000	2900
EM 800 / 102 / 150	015 00 46	8.2	3.95	86.6				F	D	B	A										1910	1810
EM 810 / 43 / 63	015 00 47	8.3	3.35	13.5													E	B	B	B	25	0
EM 810 / 48 / 71	015 00 48	8.3	3.36	18.0													E	B	B	B	60	20
EM 810 / 55 / 80	015 00 49	8.3	3.38	22.6													E	B	B	B	135	90
EM 810 / 63 / 90	015 00 50	8.3	3.40	28.3													E	B	B	B	235	185
EM 810 / 71 / 102	015 00 51	8.3	3.41	36.6													E	B	B	B	440	385
EM 810 / 80 / 116	015 00 52	8.3	3.43	48.1													E	B	B	B	750	685
EM 840 / 116 / 170	015 00 53	8.6	3.95	115.6				F	D	D	A										2650	2550
EM 860 / 90 / 132	015 00 54	8.8	3.95	67.2						F	B	B	B								1100	1020
EM 880 / 43 / 71	015 00 55	9.1	3.48	18.5													E	B	B	B	35	0
EM 880 / 48 / 80	015 00 56	9.1	3.50	24.3													E	B	B	B	95	50
EM 880 / 55 / 90	015 00 57	9.1	3.52	30.5													E	B	B	B	190	135
EM 880 / 63 / 102	015 00 58	9.1	3.55	39.3													E	B	B	B	355	310
EM 880 / 71 / 116	015 00 59	9.1	3.57	51.3													E	B	B	B	590	555

**Bemerkung:**

- ⇒ Berechnungsgrundlagen siehe Seite 4 und 6.
- ⇒ Euromast mit Auszugsicherung siehe Seite 10.
- ⇒ Euromast (Testmast) mit Sterngriffschrauben, Seite 10.

**Note:**

- See pages 5 and 7 for calculation basics.
- See page 10 for Euromasts with security extension
- See page 10 for Euromasts (test masts) with star grip siehe bolts.

## Euromast

### Teleskopmasten aus Aluminium Aluminum telescopic masts

Typ Type	Best. Nr Order no.	Nenn- mass in m Nominal size in m	Transp. Länge in m Transp. length in m	Gewicht in kg Weight in kg	Rohrnutzlänge: Usable tube length											Max. Spitzenzug in N Max. peak force in N		
					A = 0.70 m		D = 2.10 m		B = 1.70 m		E = 3.00 m		C = 2.00 m		F = 3.50 m			Rohre: Aussendurchmesser in mm Tubes: External diameter in mm
					ø 170	ø 150	ø 132	ø 116	ø 102	ø 90	ø 80	ø 71	ø 63	ø 55	ø 48	ø 43	v = 130	v = 150
EM 900 / 102 / 150	015 00 60	9.2	3.95	91.4		F	D	B	B								1585	1500
EM 930 / 80 / 132	015 00 61	9.6	4.09	71.5			F	B	B	B	A						960	880
EM 940 / 116 / 170	015 00 62	9.6	3.95	122.1	F	D	D	B									2250	2100
EM 970 / 90 / 150	015 00 63	10.0	4.11	97.0		F	D	B	B	A							1405	1310
EM 980 / 48 / 80	015 00 64	10.1	3.50	25.3							E	B	B	B	B		50	0
EM 980 / 55 / 90	015 00 65	10.1	3.52	32.0							E	B	B	B	B		130	75
EM 980 / 63 / 102	015 00 66	10.1	3.55	41.3						E	B	B	B	B			255	205
EM 980 / 71 / 116	015 00 67	10.1	3.57	53.6				E	B	B	B	B					425	380
EM 1010 / 102 / 170	015 00 68	10.4	4.11	129.4	F	D	D	B	A								2000	1900
EM 1030 / 80 / 132	015 00 69	10.6	4.08	74.4			F	B	B	B	B						710	665
EM 1050 / 43 / 80	015 00 70	10.8	3.62	25.8							E	B	B	B	B	A	30	0
EM 1050 / 48 / 90	015 00 71	10.8	3.64	33.8							E	B	B	B	B	A	90	35
EM 1050 / 55 / 102	015 00 72	10.9	3.67	43.5						E	B	B	B	B	A		200	150
EM 1050 / 63 / 116	015 00 73	10.9	3.71	56.3				E	B	B	B	B	A				340	295
EM 1070 / 90 / 150	015 00 74	11.0	4.11	100.6		F	D	B	B	B							1130	1070
EM 1100 / 71 / 132	015 00 75	11.4	4.23	77.6			F	B	B	B	B	A					555	520
EM 1110 / 102 / 170	015 00 76	11.4	4.11	134.3	F	D	D	B	B								1600	1540
EM 1140 / 80 / 150	015 00 77	11.8	4.25	105.0		F	D	B	B	B	A						905	865
EM 1150 / 48 / 90	015 00 78	11.8	3.64	34.7							E	B	B	B	B		45	0
EM 1150 / 55 / 102	015 00 79	11.9	3.67	45.0							E	B	B	B	B		135	80
EM 1150 / 63 / 116	015 00 80	11.9	3.71	58.3				E	B	B	B	B					240	195
EM 1180 / 90 / 170	015 00 81	12.2	4.27	139.9	F	D	D	B	B	A							1360	1290
EM 1200 / 71 / 132	015 00 82	12.4	4.23	79.9			F	B	B	B	B						400	360
EM 1220 / 43 / 90	015 00 83	12.6	3.76	35.3							E	B	B	B	B	A	15	0
EM 1220 / 48 / 102	015 00 84	12.6	3.79	46.8							E	B	B	B	B	A	90	35
EM 1220 / 55 / 116	015 00 85	12.6	3.83	60.5							E	B	B	B	B	A	190	135
EM 1240 / 80 / 150	015 00 86	12.8	4.25	107.9		F	D	B	B	B							675	625
EM 1270 / 63 / 132	015 00 87	13.2	4.37	82.6			F	B	B	B	B	A					315	270
EM 1280 / 90 / 170	015 00 88	13.2	4.27	143.5	F	D	D	B	B	B							1090	1015

**Bemerkung:**

- ⇒ Berechnungsgrundlagen siehe Seite 4 und 6.
- ⇒ Euromast mit Auszugsicherung siehe Seite 10.
- ⇒ Euromast (Testmast) mit Sterngriffschrauben, Seite 10.

**Note:**

- See pages 5 and 7 for calculation basics.
- See page 10 for Euromasts with security extension
- See page 10 for Euromasts (test masts) with star grip siehe bolts.

## Euromast

### Teleskopmasten aus Aluminium Aluminum telescopic masts

EM 1320 / 55 / 116	015 00 91	13.6	3.83	62.0				E	B	B	B	B	B	B				125	70
EM 1350 / 80 / 170	015 00 92	14.0	4.41	147.9	F	D	D	B	B	B	A							865	820
EM 1370 / 63 / 132	015 00 93	14.2	4.37	84.6			F	B	B	B	B	B	B					225	175
EM 1390 / 43 / 102	015 00 94	14.4	3.91	48.3				E	B	B	B	B	B	B	A			10	0
EM 1390 / 48 / 116	015 00 95	14.4	3.95	63.8				E	B	B	B	B	B	B	A			85	25
EM 1410 / 71 / 150	015 00 96	14.6	4.39	113.4		F	D	B	B	B	B	B	B					380	335
EM 1440 / 55 / 132	015 00 97	14.9	4.49	86.8			F	B	B	B	B	B	B	A				170	120
EM 1450 / 80 / 170	015 00 98	15.0	4.41	150.8	F	D	D	B	B	B	B							640	595
EM 1480 / 63 / 150	015 00 99	15.3	4.53	116.1		F	D	B	B	B	B	B	A					300	250
EM 1490 / 48 / 116	015 01 00	15.4	3.95	64.8				E	B	B	B	B	B	B	B			30	0
EM 1520 / 71 / 170	015 01 01	15.7	4.55	154.0	F	D	D	B	B	B	B	A						505	460
EM 1540 / 55 / 132	015 01 02	15.9	4.49	88.3			F	B	B	B	B	B	B	B				110	50
EM 1580 / 63 / 150	015 01 03	16.3	4.53	118.1		F	D	B	B	B	B	B	B					210	160
EM 1610 / 48 / 132	015 01 04	16.7	4.61	90.1			F	B	B	B	B	B	B	B	A			70	10
EM 1620 / 71 / 170	015 01 05	16.8	4.55	156.2	F	D	D	B	B	B	B	B						360	315
EM 1650 / 55 / 150	015 01 06	17.1	4.65	120.3		F	D	B	B	B	B	B	B	A				160	105
EM 1690 / 63 / 170	015 01 07	17.5	4.69	159.0	F	D	D	B	B	B	B	B	A					285	235
EM 1710 / 48 / 132	015 01 08	17.7	4.61	91.1			F	B	B	B	B	B	B	B	B			20	0
EM 1750 / 55 / 150	015 01 09	18.1	4.65	121.8		F	D	B	B	B	B	B	B	B				100	40
EM 1790 / 63 / 170	015 01 10	18.5	4.69	161.0	F	D	D	B	B	B	B	B	B					200	145
EM 1820 / 48 / 150	015 01 11	18.9	4.77	123.6		F	D	B	B	B	B	B	B	B	A			60	5
EM 1860 / 55 / 170	015 01 12	19.3	4.81	163.1	F	D	D	B	B	B	B	B	B	A				150	90
EM 1920 / 48 / 150	015 01 13	19.9	4.77	124.6		F	D	B	B	B	B	B	B	B	B			15	0
EM 1960 / 55 / 170	015 01 14	20.3	4.81	164.7	F	D	D	B	B	B	B	B	B	B				90	30
EM 2030 / 48 / 170	015 01 15	21.0	4.93	166.5	F	D	D	B	B	B	B	B	B	B	A			50	0
EM 2130 / 48 / 170	015 01 16	22.0	4.93	167.4	F	D	D	B	B	B	B	B	B	B	B			10	0

#### Bemerkung:

- ⇒ Berechnungsgrundlagen siehe Seite 4 und 6.
- ⇒ Euromast mit Auszugsicherung siehe Seite 10.
- ⇒ Euromast (Testmast) mit Sterngriffschrauben, Seite 10.

#### Note:

- See pages 5 and 7 for calculation basics.
- See page 10 for Euromasts with security extension
- See page 10 for Euromasts (test masts) with star grip siehe bolts.

## Euromast

### Lagerrohre

Für die Euromast - Rohre gilt die Legierung AL Mg Si 1, Dehnungsgrenze  $\sigma_{0,2} = 330 \text{ N/mm}^2$ . Die nachstehenden aufgeführten Rohrtypen sind Lagergrößen, andere Längen sind gegen Fixlängenzuschlag erhältlich.

### Inventory tubes

Alloy used: AL Mg Si 1  
Apparent yield point  $\sigma_{0,2} = 300 \text{ N/mm}^2$ .  
The following tube types are inventory sizes.  
Other lengths available at additional cost.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	ø in mm ø in mm	Länge in m Length in m	Gewicht in Kg Weight in kg	Windlast in N per m bei 150 km/h Wind loading in N/m at 150 km/hr
LR 31 / 27-6	810 12 02	31/27	6.00	2.000	40
LR 34 / 31-6	030 03 83	34/31	6.00	2.200	43
LR 37 / 34-6	030 03 83	37/34	6.00	2.500	47
LR 40 / 37-3	810 11 03	40/37	3.00	1.300	51
LR 43 / 40-1	030 04 00	43/40	1.00	0.480	57
LR 43 / 40-2	030 04 01	43/40	2.00	0.960	57
LR 48 / 43-1	030 04 02	48/43	1.00	0.880	64
LR 48 / 43-2	030 04 03	48/43	2.00	1.760	64
LR 50 / 45-6	810 11 15	50/45	6.00	6.000	64
LR 55 / 48-1	030 04 04	55/48	1.00	1.420	73
LR 55 / 48-1.50	030 04 05	55/48	1.50	2.130	73
LR 55 / 48-2	030 04 06	55/48	2.00	2.840	73
LR 55 / 48-3	030 04 07	55/48	3.00	2.640	73
LR 55 / 50-6	810 09 06	55/50	6.00	6.100	70
LR 60 / 55-6	810 10 03	60/55	6.00	6.700	76
LR 63 / 55-1	030 04 08	63/55	1.00	1.860	83
LR 63 / 55-1.50	030 04 09	63/55	1.50	2.790	83
LR 63 / 55-2	030 04 10	63/55	2.00	3.730	83
LR 63 / 55-3	030 04 11	63/55	3.00	5.580	83
LR 66 / 60-6	030 05 27	66/60	6.00	8.400	86
LR 71 / 63-1	030 04 12	71/63	1.00	2.150	94
LR 71 / 63-1.50	030 04 13	71/63	1.50	3.225	94
LR 71 / 63-2	030 04 14	71/63	2.00	4.300	94
LR 71 / 63-3	030 04 15	71/63	3.00	6.450	94
LR 72 / 66-6	030 05 34	72/66	6.00	9.000	95
LR 80 / 71-1	030 04 16	80/71	1.00	2.700	106
LR 80 / 71-1.50	030 04 17	80/71	1.50	4.050	106
LR 80 / 71-2	030 04 18	80/71	2.00	5.400	106
LR 80 / 71-3	030 04 19	80/71	3.00	8.100	106
LR 90 / 80-1	030 04 20	90/80	1.00	3.340	119
LR 90 / 80-1.50	030 04 21	90/80	1.50	5.010	119
LR 90 / 80-2	030 04 22	90/80	2.00	6.680	119
LR 90 / 80-3	030 04 23	90/80	3.00	10.020	119
LR 102 / 90-1	030 04 24	102/90	1.00	4.520	135
LR 102 / 90-2	030 04 25	102/90	2.00	6.780	135
LR 102 / 90-3	030 04 26	102/90	3.00	13.560	135
LR 116 / 102-1	030 04 27	116/102	1.00	6.200	153
LR 116 / 102-1.50	030 04 28	116/102	1.50	9.300	153
LR 116 / 102-2	030 04 29	116/102	2.00	12.400	153
LR 116 / 102-3	030 04 30	116/102	3.00	18.600	153
LR 132 / 116-1.25	030 04 31	132/116	1.25	12.030	175
LR 132 / 116-2.50	030 04 32	132/116	2.50	20.050	175
LR 132 / 116-3.50	030 04 33	132/116	3.50	28.070	175
LR 150 / 132-2.50	030 04 34	150/132	2.50	24.000	198
LR 150 / 132-3.50	030 04 35	150/132	3.50	33.600	198
LR 170 / 150-3.50	030 04 36	170/150	3.50	43.400	225



## Euromast

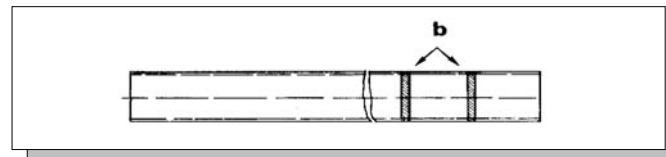
---

**Bearbeitung der Rohre** ( Zusatzbezeichnung )  
b = randrieren

**Bestellbeispiel:**  
LR 90/80 - 1.50 b Art. Nr. 030 04 21 Rohr  $\varnothing$  90/80 mm  
Länge 1.5 m, randriert.

**Tube shaping** (additional label)  
b = milled

**Ordering example:**  
LR 90/88 - 1.50 b Art. No. 030 04 21 Tube  $\varnothing$  90/80mm  
Length 1.5 m, milled



## Euromast

### Mast - Rohrbriden

Aus Aluminiumprofil, Schrauben rostfrei.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	ø in mm ø in mm	Breite in mm Width in mm
LZ 43	030 47 03	43	26
LZ 48	030 47 06	48	30
LZ 55	030 47 09	55	32
LZ 60	030 47 10	60	35
LZ 63	030 47 11	63	38
LZ 71	030 47 14	71	38
LZ 80	030 47 15	80	38

### Mast - tube bushings

Aluminum profile, rustproof bolts.



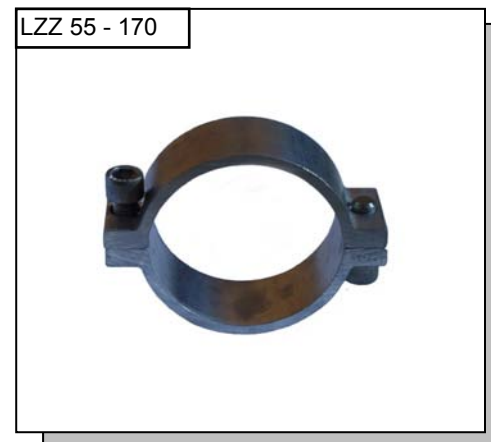
### Mast - Rohrbriden

Aus Aluminiumprofil, Schrauben rostfrei.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	ø in mm ø in mm	Breite in mm Width in mm
LZZ 55	030 48 03	55	32
LZZ 60	030 48 04	60	35
LZZ 63	030 48 05	63	38
LZZ 71	030 48 08	71	38
LZZ 80	030 48 10	80	38
LZZ 90	030 48 11	90	40
LZZ 102	030 48 12	102	50
LZZ 116	030 48 14	116	50
LZZ 132	030 48 16	132	50
LZZ 150	030 48 18	150	50
LZZ 170	030 48 19	170	50
LZZ 190	030 48 20	190	50

### Mast - tube bushings

Aluminum profile, rustproof bolts.



## Euromast

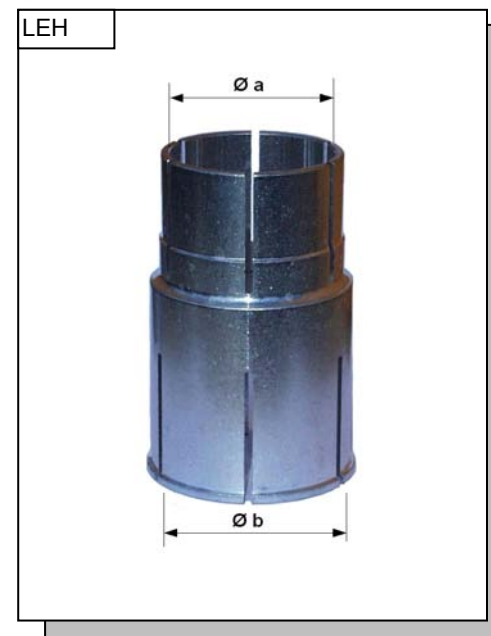
### Euromast - Hülzen

Aus Aluminiumprofil.  
Briden und Dichtungsringe müssen separat bestellt werden.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Gewicht in kg Weight in kg
a b		
LEH 43 / 48	030 47 20	0.138
LEH 48 / 55	030 47 21	0.192
LEH 55 / 63	030 47 22	0.300
LEH 63 / 71	030 47 23	0.346
LEH 71 / 80	030 47 24	0.452
LEH 80 / 90	030 47 25	0.734
LEH 90 / 102	030 47 26	0.946
LEH 102 / 116	030 47 27	1.230
LEH 116 / 132	030 47 28	1.620
LEH 132 / 150	030 47 29	2.000
LEH 150 / 170	030 47 30	2.420

### Euromast bushings

Aluminum profile.  
Clamps and joint rings have to be separately ordered.



### Dichtungsringe

Zu Euromast - Hülzen Typ LEH.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Passend zu EM - Hülzen Suitable for EM bushings
LEHD 48 K	030 47 60	LEH 43 / 48
LEHD 55 K	030 47 61	LEH 48 / 55
LEHD 63 K	030 47 62	LEH 55 / 63
LEHD 71 K	030 47 63	LEH 63 / 71
LEHD 80 K	030 47 64	LEH 71 / 80
LEHD 90 K	030 47 65	LEH 80 / 90
LEHD 102 K	030 47 66	LEH 90 / 102
LEHD 116 K	030 47 67	LEH 102 / 116
LEHD 132 K	030 47 68	LEH 116 / 132
LEHD 150 K	030 47 69	LEH 132 / 150
LEHD 170 K	030 47 70	LEH 150 / 170

### Joint rings

For LEH type Euromast bushings.



## Euromast

### Hilfsmast

Dieser Hilfsmast dient als Auszugshilfe für schwere Teleskopmasten, die kaum mehr von Hand ausgezogen werden können.

Hilfsmast bestehend aus:  
Auxiliary mast be made of:

### Auxiliary mast

Auxiliary masts are aids for extending heavy telescoping masts that can hardly be extended by hand.

Stück - zahl Quan- tity	Typ Type	Best. Nr. Order No.	Bezeichnung Description	Total Gewicht in kg Weight in kg
1	LR 80 - 2.5 G	020 10 83	Rohr mit Galgen, Länge = 2.5 m Durchmesser = 80 mm Tube with boomed hook, length = 2.5 m, diameter = 80 mm	9.35
1	LHZ 7.5 KN	020 10 94	Rätschenzug 7.5 KN, mit Rundgliederkette, 1.5 m Hub Inkl. Eihängeseil 7.5 KN lever jack, with round link chain, 1.5 m lift	6.20
2	LMBZ 80	040 04 09	Befestigungsbride Mast clamps	0.70
2	SBM 12-50	500 19 31	Bauschrauben M 12 x 50 rostfrei Rustproof bolts M 12 x 50	0.05
2	LMBZ 116	040 04 12	Befestigungsbride, passend zum jeweiligen Basisrohrdurchmesser Mast clamps for the given base tube diameter	2.26
2	LMBZ 132	040 04 13	Befestigungsbride, passend zum jeweiligen Basisrohrdurchmesser Mast clamps for the given base tube diameter	2.48
2	LMBZ 150	040 04 15	Befestigungsbride, passend zum jeweiligen Basisrohrdurchmesser Mast clamps for the given base tube diameter	3.02
2	LMBZ 170	040 04 16	Befestigungsbride, passend zum jeweiligen Basisrohrdurchmesser Mast clamps for the given base tube diameter	3.20
3	LSB 80	030 52 08	Steigritte Rung	2.49

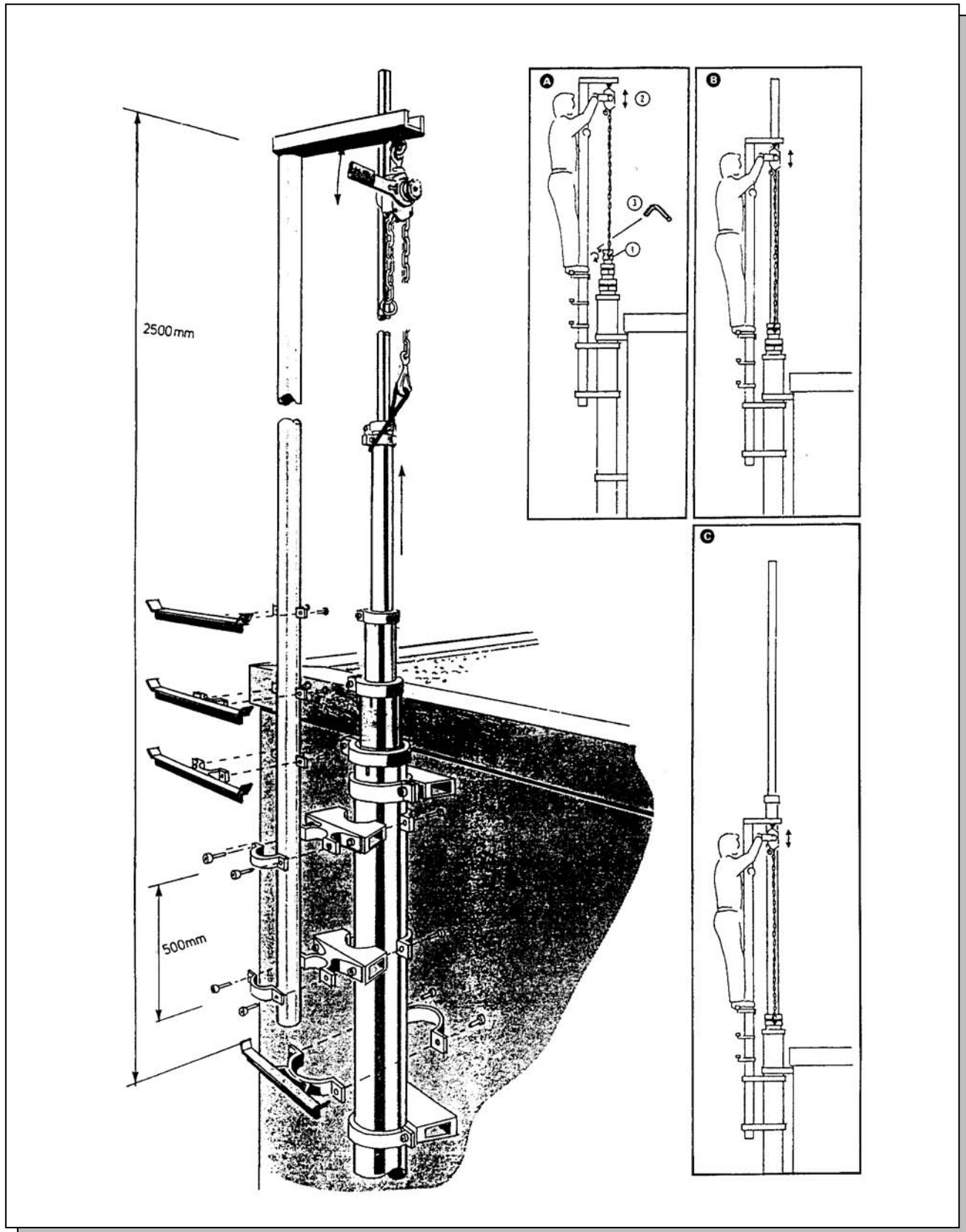
### Bemerkung / Note:

- ⇒ Zeichnung zu Hilfsmast, siehe nachfolgende Seite.
- ⇒ See next page for a diagram with an auxiliary mast

## Euromast

### Hilfsmast / Auxiliary mast

Bestellnummer zu Hilfsmast, siehe vorgehende Seite.  
See previous page for auxiliary mast ordering numbers.



Technische Aenderungen vorbehalten.  
Technical changes reserved.

## Mast - Befestigungssysteme Mast mounting systems

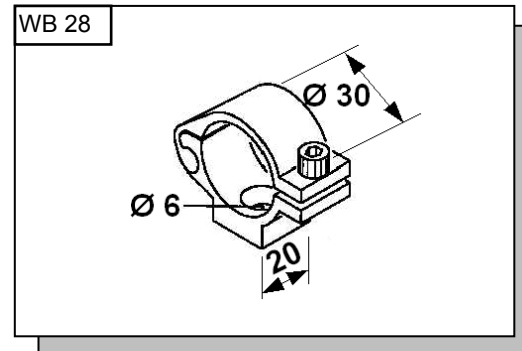
### Mastbefestigungsbriden für Rohr $\varnothing$ 30 mm

Material: Alu, Schrauben rostfrei.

Typ	Best. Nr.	Abmessungen in mm				
Type	Order No.	Dimensions in mm				
		a	b	c	d	e
WB 28 - 30	040 02 30	37	55	24	8.5	78

### Mast attachment clamps for $\varnothing$ = 30 mm tubes

Material: Alu, rustproof bolts.



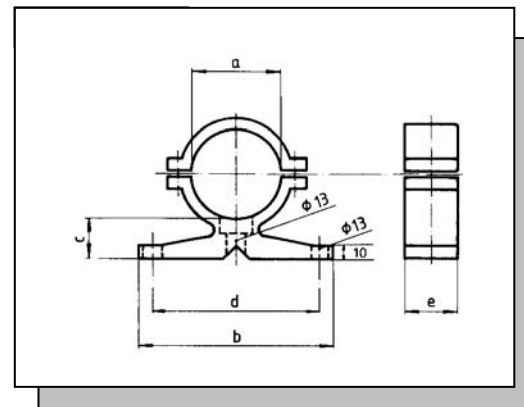
### Mastbefestigungsbriden für Rohr $\varnothing$ 48 - 102 mm

Aus Aluminium, Schrauben rostfrei.

Typ	Best. Nr.	Abmessungen in mm				
Type	Order No.	Dimensions in mm				
		a	b	c	d	e
LMB 43	040 02 00	43	122	34	100	30
LMB 48	040 02 01	48	122	31.5	100	30
LMB 50	040 02 02	50	122	30	100	30
LMB 55	040 02 03	55	127	29	105	32
LMB 60	040 02 04	60	132	30	110	35
LMB 63	040 02 05	63	140	30	119	38
LMB 71	040 02 07	71	150	34	129	38
LMB 76	040 02 20	76	160	37	140	38
LMB 80	040 02 08	80	160	35	140	38
LMB 90	040 02 09	90	170	35	150	50
LMB 102	040 02 10	102	192	35	172	50

### Mast attachment clamps for $\varnothing$ = 48 to 102 mm tubes

Of aluminum; rustproof bolts.



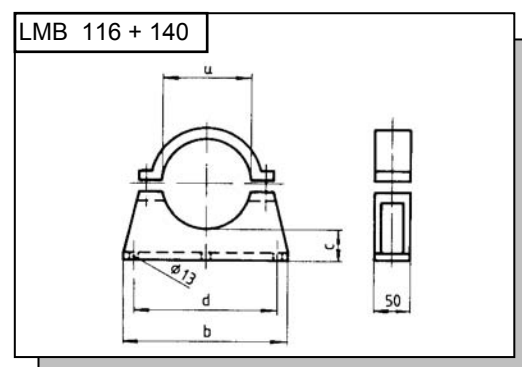
### Mastbefestigungsbriden für Rohr $\varnothing$ 116 + 132 mm

Aus Aluminium, Schrauben rostfrei.

Typ	Best. Nr.	Abmessungen in mm			
Type	Order No.	Dimensions in mm			
		a	b	c	d
LMB 116	040 02 11	116	218	52	193
LMB 132	040 02 12	132	237	44	212

### Mast attachment clamps for $\varnothing$ = 116 & 132 mm tubes

Of aluminum; rustproof bolts.



## Mast - Befestigungssysteme Mast mounting systems

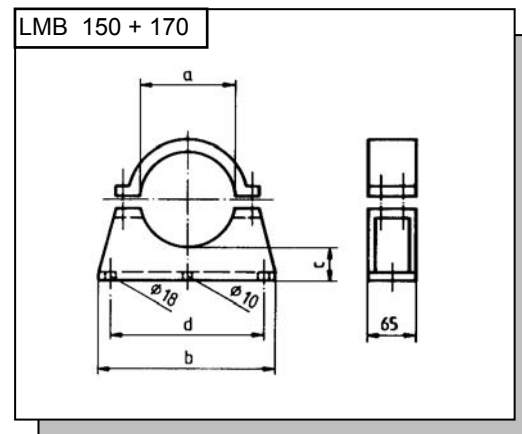
### Mastbefestigungsbriden für Rohr $\varnothing$ 150 + 170 mm

Aus Aluminium, Schrauben rostfrei.  
Die Zentralbefestigung ist nicht erlaubt, das mittlere Loch dient nur als Montagehilfe.

Typ	Best. Nr.	Abmessungen in mm			
Type	Order No.	Dimensions in mm			
		a	b	c	d
LMB 150	040 02 13	150	270	45	230
LMB 170	040 02 14	170	290	35	250

### Mast attachment clamps for $\varnothing$ 150 + 170 mm tubes

Of aluminum; rustproof bolts.  
Central fixation is not permitted.  
The center hole is for installation purposes only.



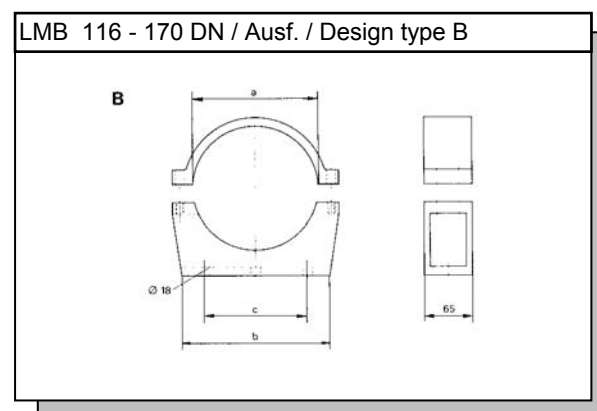
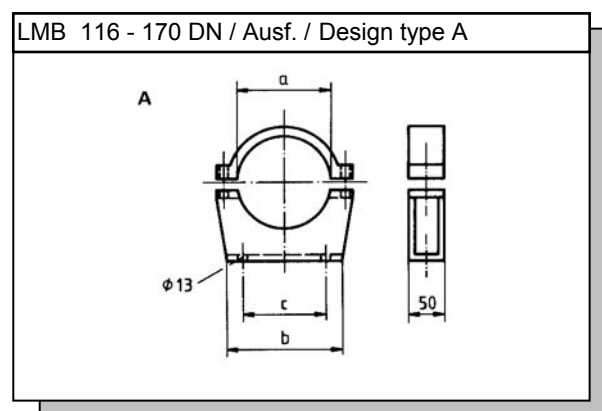
### Mastbefestigungsbriden für Konsolen

Aus Aluminium, Schrauben rostfrei.  
Die Zentralbefestigung ist nicht erlaubt, das mittlere Loch dient nur als Montagehilfe.

Typ	Best. Nr.	Abmessungen in mm			Ausführung in mm	Passend zu
Type	Order No.	Dimensions in mm			Design type	Suitable for:
		a	b	c		
LMB 116 DN	040 70 05	116	140	116	A	LMBK 20 bis 100SS
LMB 132 DN	040 70 07	132	160	116	A	LMBK 20 bis 100SS
LMB 150 DN	040 70 09	150	180	140	B	LMBK 20 bis 100SS
LMB 170 DN	040 70 11	170	200	140	B	LMBK 20 bis 100SS

### Mast attachment clamps for consoles

Of aluminium, rustproof bolts.  
Central fixation is not permitted  
The center hole is for installation purposes only



## Mast - Befestigungssysteme Mast mounting systems

### Konsolen

Aus Bandeisen 60 x 8 mm, feuerverzinkt, inkl. Schrauben für Mastbefestigungsbriden.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Masse in mm Dimensions in mm		Max. Zul. Mast- $\varnothing$ in mm Max. allowable mast $\varnothing$ in mm
		a	b	
LMBK 12	040 29 01	120	385	102
LMBK 20	040 29 07	200	435	90
LMBK 30	040 29 08	300	500	71

Passende Mastbriden:

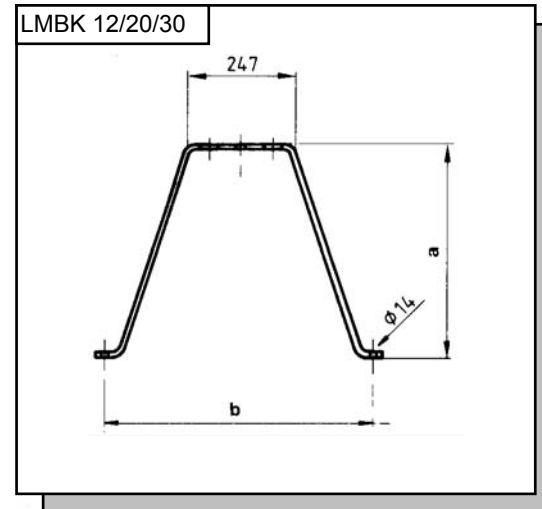
- ⇒ LMB 43 bis LMB 55, Befestigung mit zentraler Schraube.
- ⇒ LMB 63 bis LMB 102, Befestigung mit zwei Schrauben.

Suitable mast clamps:

- ⇒ LMB 43 to 55, mounting with central bolt.
- ⇒ LMB 63 to 102, mounting with two bolts.

### Consoles

Of 60 x 8 mm steel tape, galvanized, including bolts for mast mounting clamps.



**Konsolen schwere Ausführung bis max.  
Basis- $\varnothing$  132 mm**

**Consoles: robust design to max. base  $\varnothing$  132 mm**

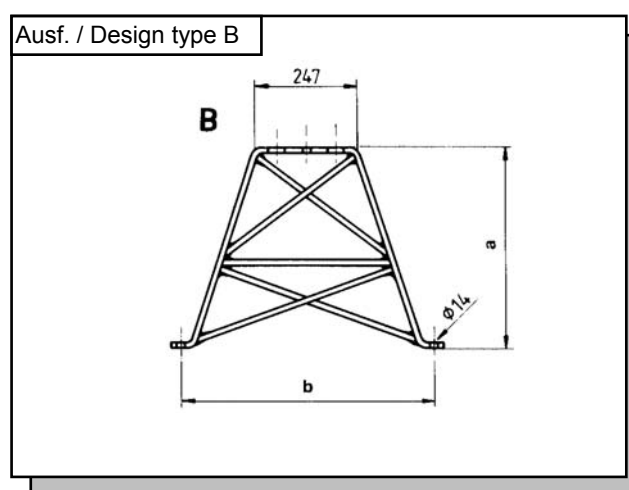
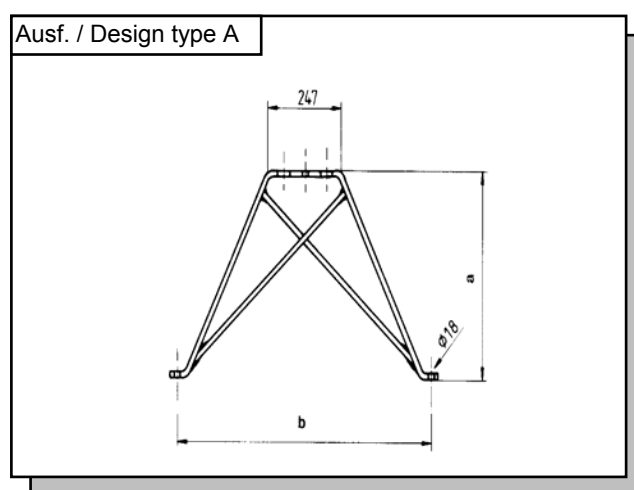
Typ Type	Best. Nr. Order No.	Abmessungen in mm Dimensions in mm		Ausführung Design type	Gewicht in kg Weight in kg
		a	b		
LMBK 20 SS	040 29 51	200	435	A	3.5
LMBK 30 SS	040 29 52	300	500	A	4.8
LMBK 50 SS	040 29 53	500	630	A	6.1
LMBK 80 SS	040 29 54	800	830	B	11.0
LMBK 100 SS	040 29 55	1000	950	B	13.1

Passende Mastbriden:

- ⇒ LMB 43 bis LMB 55, Befestigung mit zentraler Schraube.
- ⇒ LMB 63 bis LMB 102, Befestigung mit zwei Schrauben.
- ⇒ LMB 116 DN und LMB 132 DN, Befestigung mit zwei Schrauben.

Suitable mast clamps:

- LMB 43 to LMB 55, mounting with central bolt.
- LMB 63 to LMB 102, mounting with two bolts.
- LMB 116 DN and LMB 132 DN, mounting with two bolts.





## Mast - Befestigungssysteme Mast mounting systems

### Konsolen schwere Ausführung für Basis ø 150 und 170 mm

Aus Bandeisen 60 x 8 mm, feuerverzinkt, inkl. Schrauben für Mastbefestigungsbriden.

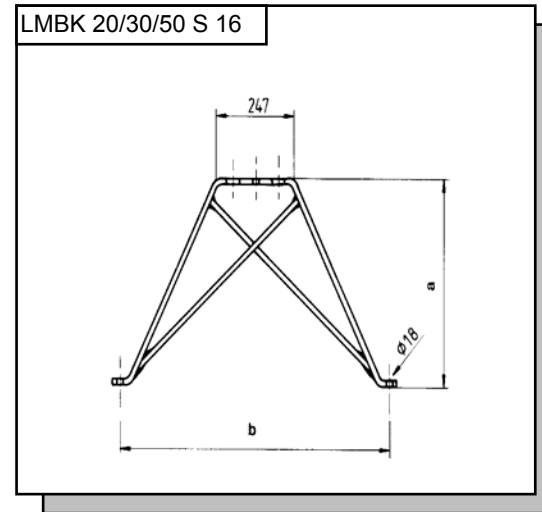
Typ	Best. Nr.	Masse in mm		Gewicht in kg
Type	Order No.	Dimensions in mm		Weight in kg
		a	b	
LMBK 20 S 16	040 29 61	200	530	4.0
LMBK 30 S 16	040 29 62	300	650	4.9
LMBK 50 S 16	040 29 63	500	880	7.1

Passende Mastbriden:  
⇒ LMB 150 DN und LMB 170 DN.

Suitable mast clamps:  
⇒ Type LMB 150 DN and LMB 170 DN.

### Consoles, robust construction for base ø 150 mm to 170 mm

Of 60 x 8 mm steel tape, galvanized, including bolts for mast mounting clamps.



### Konsolenstützen

Aus Bandeisen 60 x 8 mm, feuerverzinkt.  
Zum vertikalen Verstärken der Konsolen.

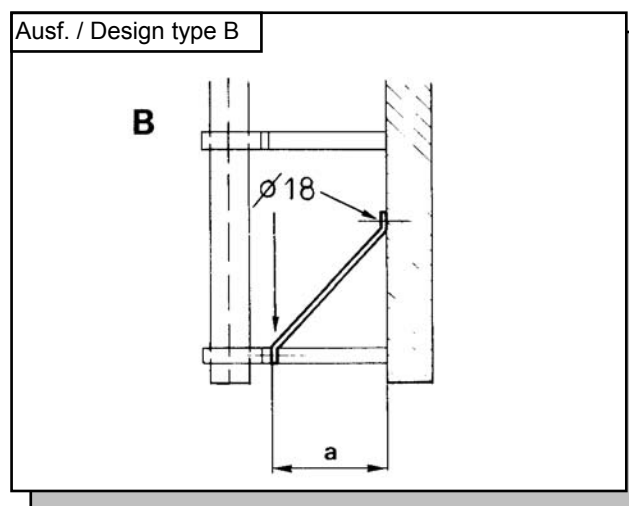
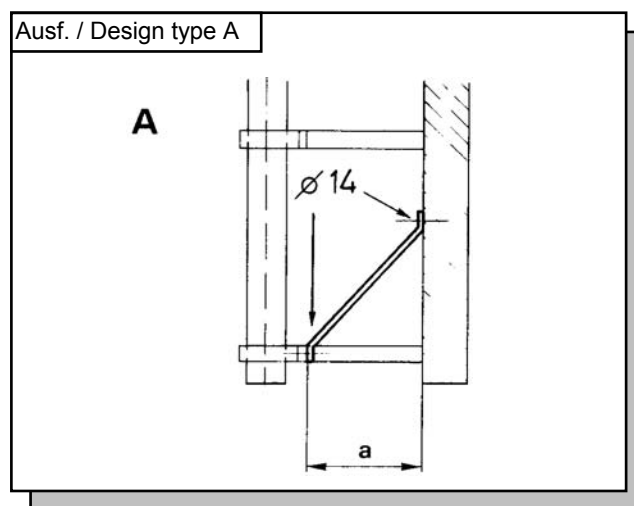
Typ	Best. Nr.	Abmessungen in mm	Ausführung	Gewicht in kg
Type	Order No.	Dimensions in mm	Design type	Weight in kg
		a		
LKS 30	040 29 12	300	A	1.3
LKS 50	040 29 13	500	A	2.0
LKS 80	040 29 14	800	A	3.0
LKS 100	040 29 15	1000	A	3.6
LKS 30 - 16 *	040 29 16	300	B	1.3
LKS 50 - 16 *	040 29 17	500	B	2.0

\* Für Basis ø 150 und 170 mm

### Console supports

Of 60 x 8 mm steel tape, galvanized.  
To vertically strengthen the console.

\* For base ø 150 and 170 mm



## Mast - Befestigungssysteme Mast mounting systems

### Fassadenkonsolen

Ermöglicht bei vorgehängten Fassaden die Montage auf einer Betonwand. Die Konsole ist belüftet und verhindert das Anziehen des Wassers gegen das Mauerwerk.  
Ausführung: Stahl feuerverzinkt, inkl. rostfreier Schrauben für die Montage der Mastbefestigungsbriden LMB.

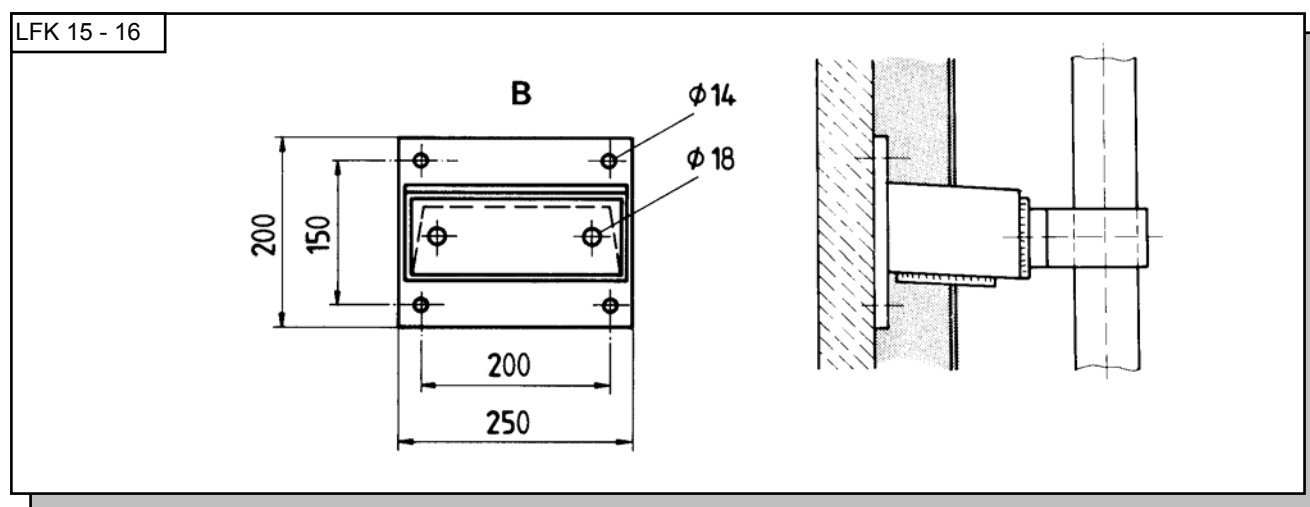
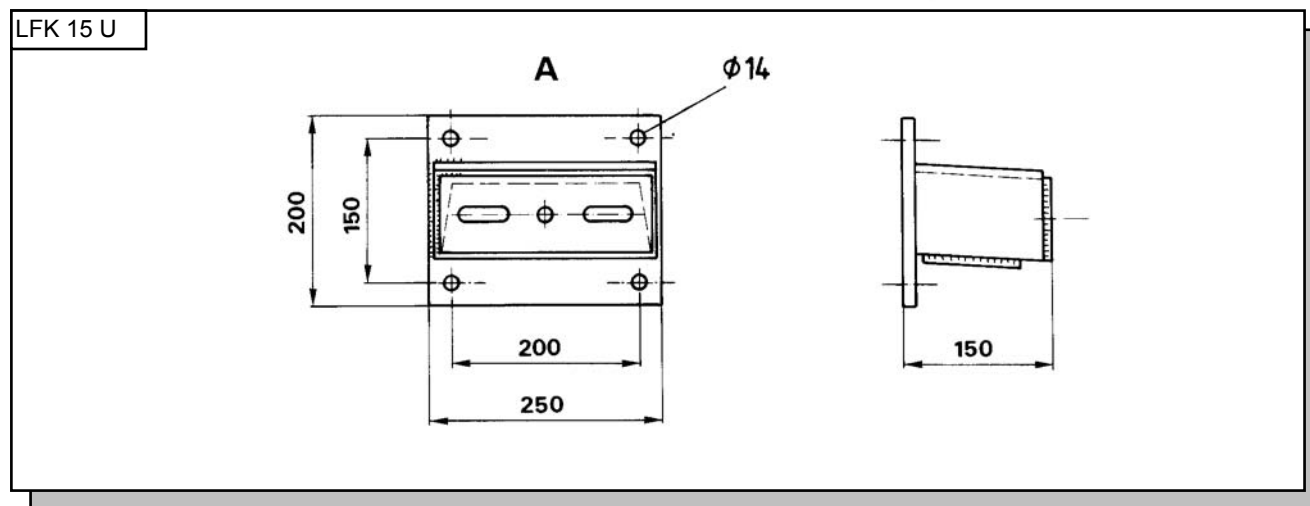
### Facade consoles

For suspended facades, allows mounting on concrete walls. The console is ventilated and prevents drawing water to the wall.  
Design: Galvanized steel including rustproof bolts for installing the mast mounting clamps.

Typ Type	Best. Nr. Order no.	Basis- $\varnothing$ in mm Base $\varnothing$ in mm	Lochbild Execution	Gewicht in kg Weight in kg
LFK 15 U	040 10 90	48 bis 132	A	11.1
LFK 15 - 16	040 10 92	150 + 170	B	11.6

Für die Mastdurchmesser 48 bis 102 mm sind die Briden Typ LMB und für  $\varnothing$  116 bis 170 mm die Typen LMB....DN zu verwenden.

Use LMB clamp types for mast diameters of 48 to 102 mm and the LMB....DN types for  $\varnothing$  116 to 170.



## Mast - Trägersysteme Mast support systems

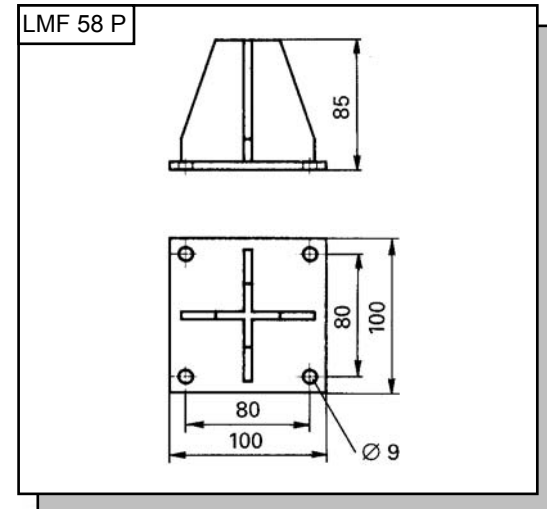
### Mastfuss

Aus feuerverzinktem Stahl.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Für Rohr Innen- $\phi$ in mm For base $\phi$ in mm	Gewicht in kg Weight in kg
LMF 58 P	040 15 01	55 - 80	0.85

### Mast foot

Of galvanized steel.



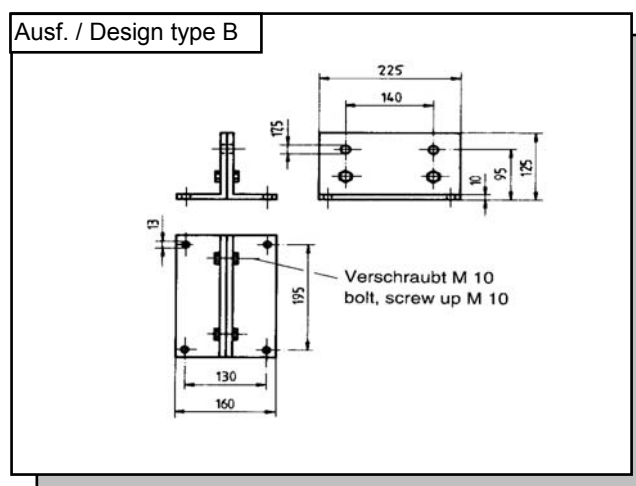
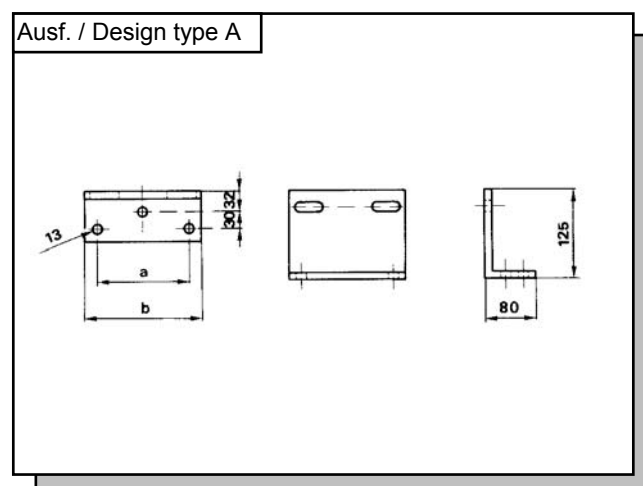
### Mastfusswinkel

Aus Aluprofil, für die Montage der Mastbefestigungsbriden Typ LMB Rubrik " Mast - Befestigungssysteme ".

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Abmessungen in mm Dimensions in mm a b	Ausf. Design type	Gewicht in kg Weight in kg	für Briden For clamps types
LMFW 48 - 80	040 16 02	120 170	A	0.8	LMB 48 - 80
LMFW 80 - 102	040 16 03	160 200	A	0.9	LMB 80 - 102
LMFW 116 - 132	040 16 04	198 240	A	1.0	LMB 116 - 132
LMFW 150 - 170	040 16 05	- -	B	1.2	LMB 150 - 170 DN

### Mast foot angle

Of aluminum profile. For installing the type LMB mast mounting clamps.



## Mast - Trägersysteme Mast support systems

### Eisenkreuz mit schwenkbarem Mastfuss

Eisenkreuze, geeignet als Basis für Euromasten.  
Material: Kreuz aus feuerverzinktem Stahl, Drehbolzen aus rostfreiem Stahl, Zapfen aus Aluminium.  
Geeignete Heringe unter Rubrik "Abspann - Material".

### Iron cross with pivoting mast foot

Iron cross, suitable as the base for Euromasts.  
Material: Cross of galvanized steel, pintles of rustproof steel, aluminum journals. Suitable herrings are listed in the chapter on anchoring materials.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Für Rohr Innen- $\varnothing$ in mm For tube inner $\varnothing$ in mm	Loch - kreis - $\varnothing$ in mm Hole circle $\varnothing$ in mm	Gewicht in kg Weight in kg
WF 195 - 48	030 01 31	43	780	5.20
WF 195 - 55	030 01 32	48	780	5.31
WF 195 - 63	030 01 33	55	780	5.56
WF 195 - 71	030 01 34	63	780	5.70
WF 195 - 80	030 01 35	71	780	5.84
WF 195 - 90	030 01 36	80	780	6.09
WF 195 - 102	030 01 37	90	780	6.21
WF 195 - 116	030 01 38	102	780	6.38
WF 195 - 132	030 01 39	116	780	6.74



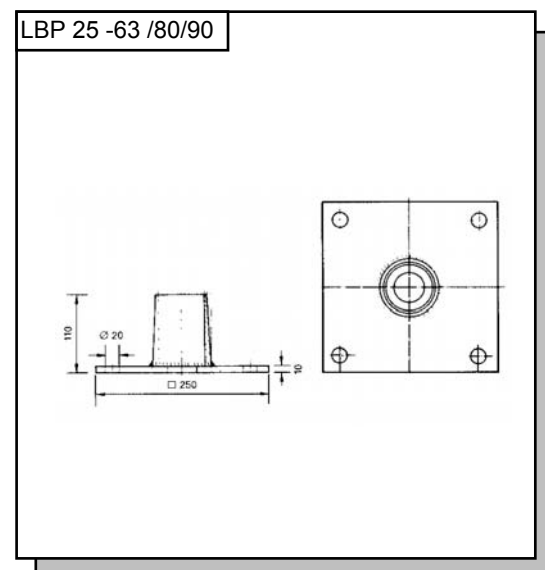
### Bodenplatten

Aus Stahl feuerverzinkt, mit Zapfen für die Aufnahme des Mastes, Abmessung 250 x 250 x 10 mm.  
Geeignete Heringe unter Rubrik "Abspann - Material" Seite 84.

### Base plates

Of galvanized steel, with journals for mounting the mast. Dimensions: 250 x 250 x 10 mm.  
Suitable herrings are listed in the chapter on anchoring materials.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	für Basis- $\varnothing$ in mm For base $\varnothing$ in mm	Gewicht in kg Weight in kg
LBP 25 - 63	060 06 50	63	5.40
LBP 25 - 80	060 06 52	80	5.75
LBP 25 - 90	060 06 54	90	5.90



## Mast - Trägersysteme Mast support systems

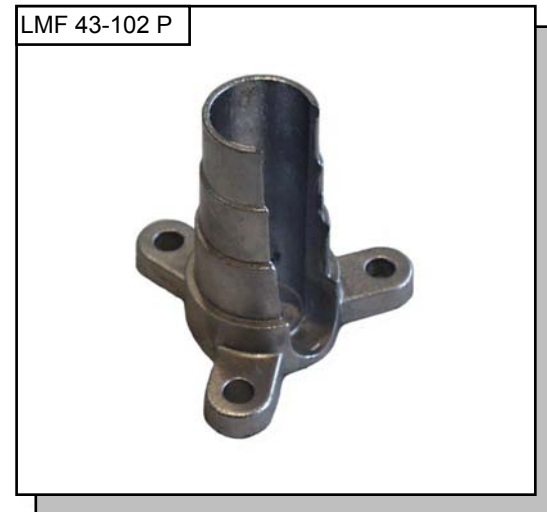
### Mastfuss

Fixe Mastfüsse für Euromasten und Testmasten,  
Material: Alu-Guss

Typ	Best. Nr.	Für Rohr Innen- $\varnothing$ in mm	Gewicht in kg
Type	Order number	For internal tube $\varnothing$ in mm	Weight in kg
LMF 43/55 P	040 15 10	40,43,48	0.4
LMF 63/71 P	040 15 12	55,63	0.5
LMF 80/90 P	040 15 14	71,80	0.6
LMF 102 P	040 15 16	90	1.4

### Mast base

Fixed mast bases for Euromasts and test masts.  
Material: cast aluminium



### Eisenstern mit Mastfuss

Eisenstern mit Mastfuss, geeignet für Euromasten und Testmasten. Eisenstern ist aus feuerverzinktem Stahl, Schraubenaus rostfreiem Stahl, Mastfuss aus Aluminium-Antikorodal. Geeigneter Hering: WA 105-80, siehe Seite 88.

Typ	Best. Nr.	Für Rohr Innen- $\varnothing$ in mm	Gewicht in kg
Type	Order number	For internal tube $\varnothing$ in mm	Weight in kg
LMF 43/55 ST	040 15 20	40,43,48	3.9
LMF 63/71 ST	040 15 22	55,63	4.0
LMF 80/90 ST	040 15 24	71,80	4.1
LMF 102 ST	040 15 26	90	4.9

### Iron star with mast base

Iron star with mast base, suitable for Euromasts and test masts. The iron star is made of hot-dip galvanised steel, with stainless steel bolts and a mast base made of „Antikorodal“ corrosion-proof aluminium. Suitable herrings: WA 105-80, see page 88.



## Mast - Trägersysteme Mast support systems

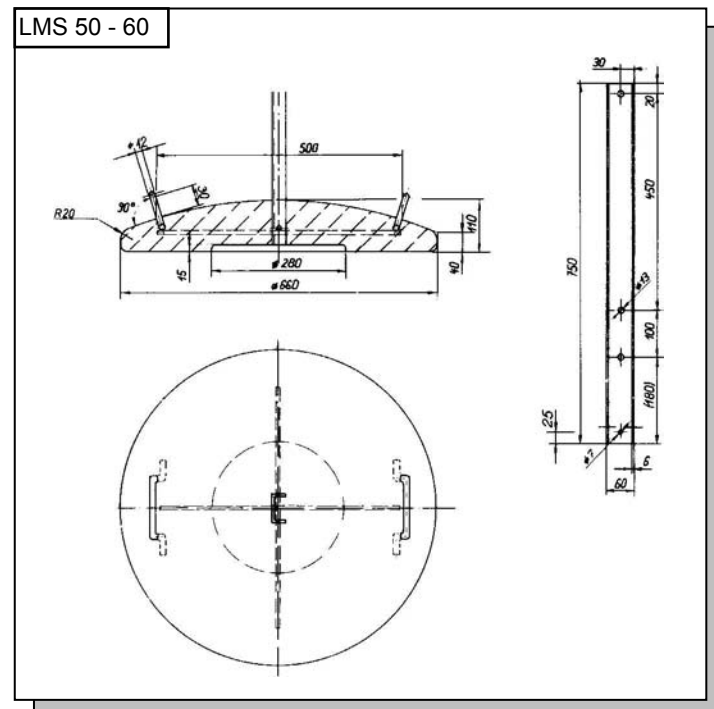
### Betonsockel

Rund  $\varnothing$  60 cm, mit 2 Griffen, eingegossenes U-Eisen 60 x 30 x 6 mm, feuerverzinkt, inkl. 2 Schrauben für die Briden LMBZ ( Seite 47).

### Socket for concrete

Round  $\varnothing$  60 cm, with two handles, cast in U-iron, 60 x 30 x 6 mm, galvanized, including 2 bolts for the LMBZ clamps(page 47).

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Gewicht in kg Weight in kg
LMS 50 - 60	040 58 02	50



### Mastsockel

Rechteckiger Mastsockel, 750 x 750 x 150 mm, mit eingegossenem U-Profil 70 x 40 x 6 mm, Länge des Profiles 750 mm, Lochabstand 600 mm, für Befestigung von Briden LMBZ (Seite 47). Dieser schwere Betonsockel ist 3-teilig, mit je 2 Traggriffen pro Teil. Er dient als Basis für Masten auf ebenen Flächen.

### Mast socket

Rectangular mast socket, 750 x 750 x 150 mm, with cast U-profile 70 x 40 x 6 mm, profile length 750 mm, hole spacing 600 mm, for mounting LMBZ clamps (page 47). This heavy concrete socket has 3 parts, each having 2 carrying handles per part. It can be used as a mast base on level ground.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Gewicht in kg Weight in kg
WF 286 - 100	040 58 05	100
WF 286 - 200	040 58 03	200



## Mast - Trägersysteme Mast support systems

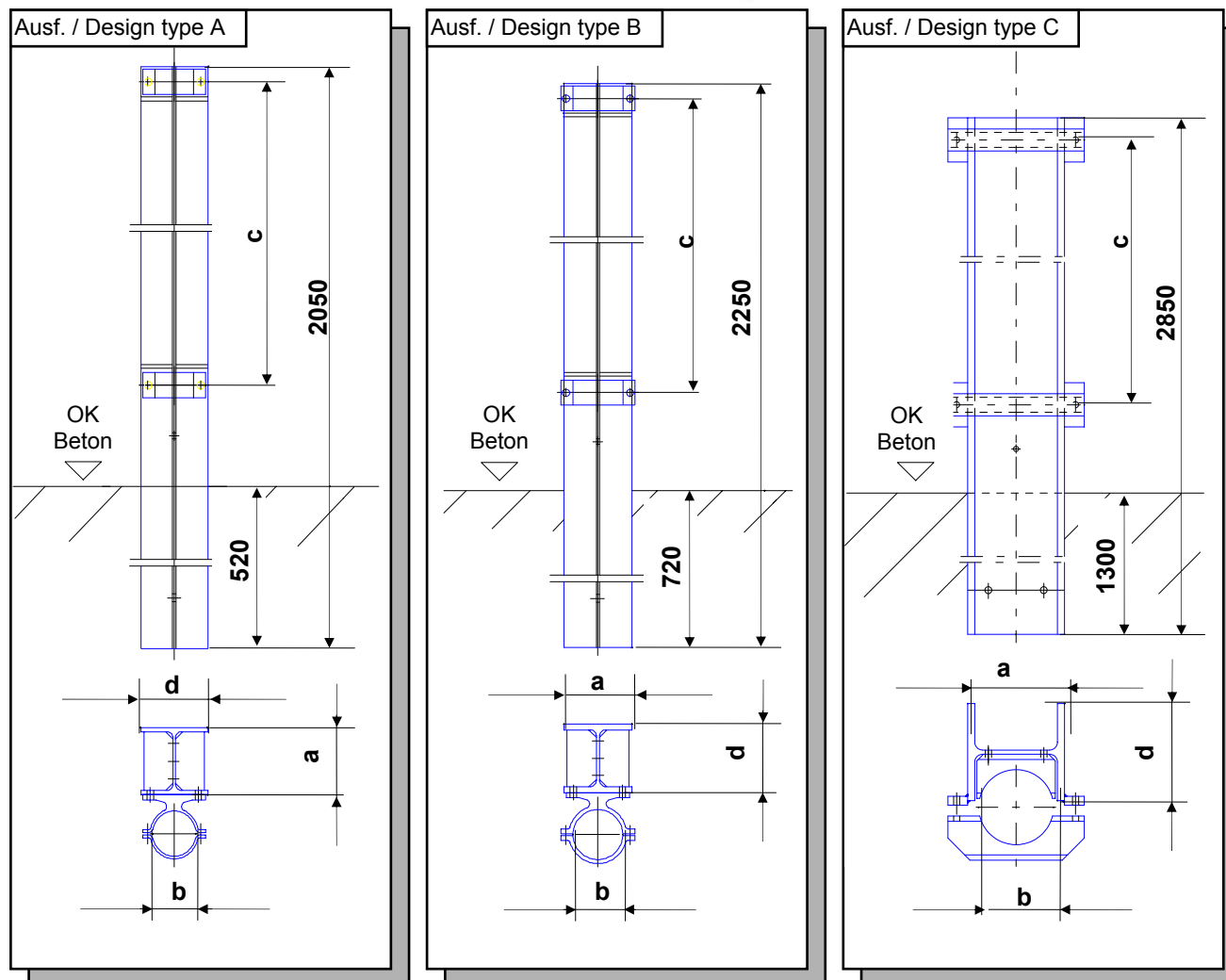
### Breitflansch - Träger

Zum Einbetonieren, für Euromast- und Rohr Montage im freien Feld.  
Material: Stahl feuerverzinkt, Erd - und Befestigungs - schrauben aus rostfreiem Stahl. Die Ausführung ist mit LMB .. NDN Briden bestückt.

### Wide flange support

For placement in concrete; for Euromast and tube installation in open areas.  
Material: Galvanized steel, rustproof grounding and mounting bolts. This design is equipped with LMB .. NDN clamps.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Abmessungen in mm Dimensions in mm				Gewicht in kg Weight in kg	Ausführung Design type	Briden Clamps
		a	b	c	d			
LDN 63	040 64 98	133	63	1200	140	56	A	LMB 63 NDN
LDN 71	040 64 99	133	71	1200	140	56	A	LMB 71 NDN
LDN 80	040 65 00	133	80	1200	140	56	A	LMB 80 NDN
LDN 90	040 65 01	133	90	1200	140	56	A	LMB 90 NDN
LDN 102	040 65 02	140	102	1200	140	84	B	LMB 102 NDN
LDN 116	040 65 03	160	116	1200	160	134	C	LMB 116 NDN
LDN 132	040 65 04	180	132	1200	180	161	C	LMB 132 NDN
LDN 150	040 65 05	200	150	1200	200	192	C	LMB 150 NDN
LDN 170	040 65 06	220	170	1200	220	225	C	LMB 170 NDN



Fundamentpläne werden im Auftragsfall zur Verfügung gestellt.  
Foundation plans are made available upon receipt of order.

## Mast-Trägersysteme Mast support systems

### Mehrzweck - Alustativ

Ein sehr robustes, absolut rostfreies Mehrzweck - Stativ.  
Die tragenden Teile bestehen aus Alu - Rohren mit Chromnickelstahl - Verschraubungen.  
Das Stativ besticht durch seine Transportfähigkeit, kann es doch mühelos in einem PW untergebracht werden. Die Anwendungsmöglichkeiten sind daher sehr vielfältig, wie z. b. für Windmesser, Lautsprecheranlagen, provisorische Beleuchtungen, Antennentests usw.  
Das Stativ ist für ein Euromast Typ EM ... (G), ( zu finden Seite 11 bis 14), mit Basisrohr von  $\varnothing$  80 mm konzipiert  
Durch einsetzen von Reduktionsringen, können aber auch andere Basisrohr - Durchmesser eingesetzt werden.

### Multi-purpose aluminum stands

A very robust, completely rustproof multi-purpose stand.  
The supporting parts are made of Alu tubing with chrome-nickel-steel fasteners.  
The stands can be easily transported by automobile.  
The range of applications are thus considerable, e.g., for wind measurements, loudspeaker systems, provisional lighting, antenna tests, etc.  
The stand was designed for a Type EM ... (G) Euromast (pages 11 to 14), with a base tube of  $\varnothing$  80 mm.  
Reduction rings allow using other base tube diameters.

Type	Best. Nr.	Transp. Länge in m	Stativbeine ganz ausgezogen in m	Benötigte Grundfläche in m <sup>2</sup>	Gewicht in kg
Type	Order No.	Transport length in m	Stand foot length, extended in m	Surface area needed m2	Weight in kg
LMAS 63 - 3	030 01 01	1.27	2.0	2.0	11.5
LMAS 80 - 3	030 01 03	1.27	2.0	2.0	11.5
LMAS 80 - 4	030 01 04	1.27	2.0	2.0	14.8
LMAS 102 - 4	030 01 08	1.27	2.0	2.0	14.8



**Bodennagel**

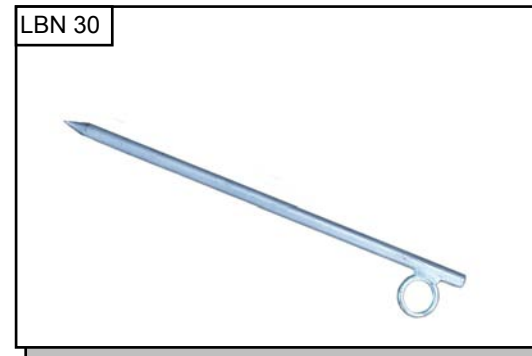
Aus Stahl feuerverzinkt, mit angeschweisstem Ring.  
Anwendung für Mehrzweck - Alustative.

Type	Best. Nr.	Länge Boden - nagel in mm	Bodennagel $\varnothing$ in mm
Type	Order No.	Ground spike length in mm	Ground spike $\varnothing$ in mm
LBN 30	060 06 35	300	$\varnothing$ 14 mm



**Ground spikes**

Of galvanized steel, with welded-on ring.  
Used with multi-purpose aluminum stands.





## Mast-Trägersysteme Mast support systems

### Antennenträger

Zur freistehenden Installation von Antennen, Kameras, Scheinwerfer usw. auf Betonfundamente, Stahlkonstruktionen, Flachdächern, usw

Lieferung: Antennenträger demontiert

Typ	Best. Nr.	Länge A in mm	Gewicht in kg
Type	N° de commande	Longueur A en mm	Poids en kg
LFDA 700	030 00 80	700	87
LFDA 900	030 00 82	900	90
LFDA 1050	030 00 84	1050	93
LFDA 1250	030 00 86	1250	96
LFDA 1550	030 00 88	1550	101

Standard Antennenträger bestehend aus:

- 1 Stk. Konus inkl. Schrauben
- 3 Stk. Mastfüsse, Länge A
- 3 Stk. Grundplatten inkl. Isolation

Die Alu-Rohre  $\varnothing$  80 mm (Seite 15) sowie Mastabschlusskappen (Seite 73) sind zusätzlich zu bestellen.

Standard antenna support, consisting of:

- 1 pc. cone, including bolts
- 3 pcs. mast bases, length A
- 3 pcs. weighting plates, including insulation

The aluminium tube  $\varnothing$  80 mm (page 15) and mast cap (page 73) are to order additionally.

### Gewichtsplatten Weighting plates

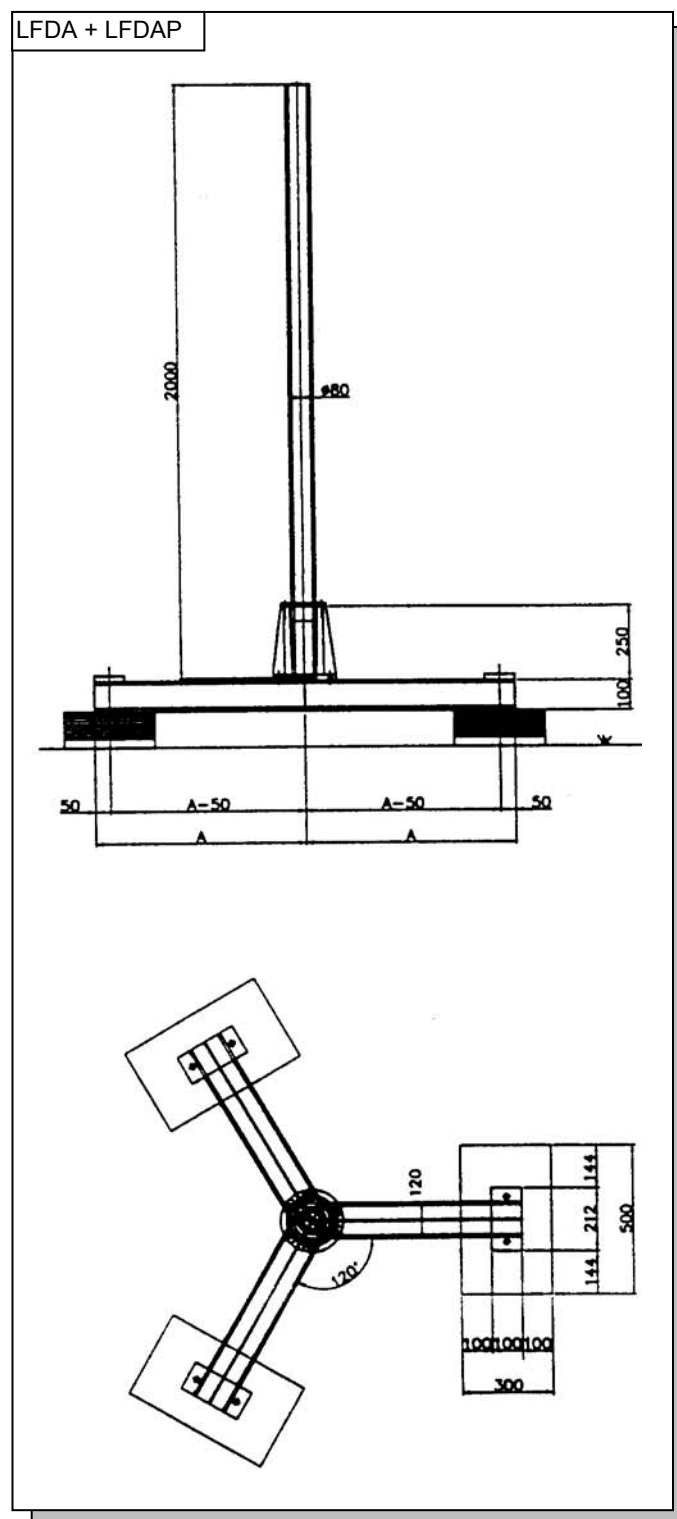
Passend zu Antennengestell Typ LFDA.  
To match antenna support, type LFDA.

Typ	Best. Nr.	Gewicht in kg
Type	Order number	Weight in kg
LFDAP	030 00 52	25 kg

### Antenna support

Antenna support of antennas for the free standing installation of antennas, cameras, headlight on concrete foundations, structural steelworks, flat roofs, etc.

Supply: Radio tower dismantles



Technische Änderungen vorbehalten.  
Technical changes reserved.

## Mast-Trägersysteme Mast support systems

### Untergestell für freistehende Flachdachmontagen

Zum freien Aufstellen eines Mastes ohne Eingriff in die Dachhaut. Ausführung Vierkantstahlrohre feuerverzinkt, inkl. die dazugehörigen Gewichtssteine, Schrauben und Briden.  
Ab LFFM 55 mit Strebungen.  
Lieferung: Gestell demontiert.

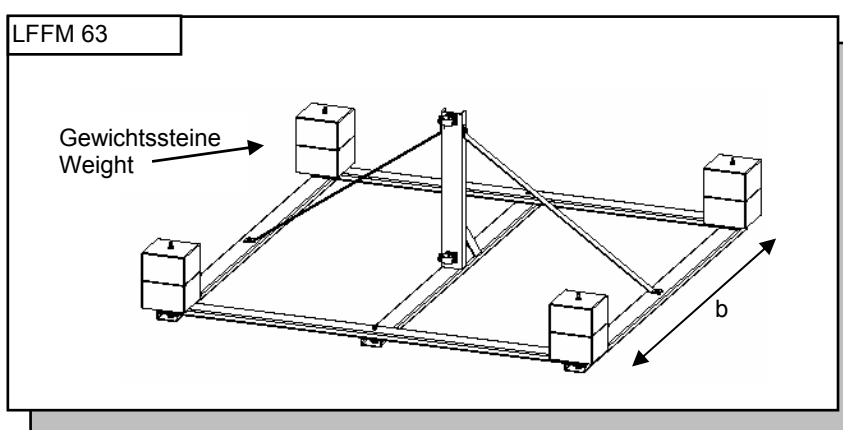
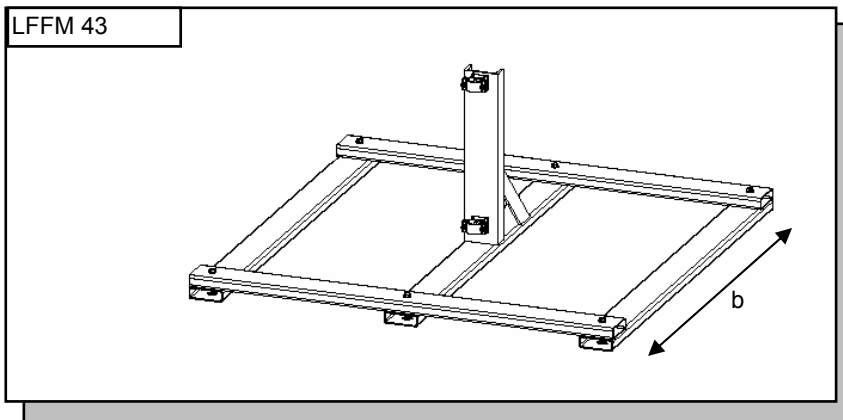
### Base support for open-area, flat-roof installation

For open area installation of masts without entry into the roof. Equipped with square cross section galvanized steel tubes including associated weights, bolts and clamps.  
LFFM 55 – LFFM 80 with bracings.  
Delivered disassembled.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Mast - $\varnothing$ in mm Mast $\varnothing$ in mm	Breite b in mm Width b in mm	Gewicht in kg Weight in kg	Anzahl Gewichtssteine Number of weights
LFFM 43	040 59 11	43	1500	85	-
LFFM 48	040 59 12	48	1500	185	4
LFFM 55	040 59 13	55	2000	262	6
LFFM 63	040 59 14	63	2500	340	8
LFFM 71	040 59 15	71	3000	314	6
LFFM 80	040 59 16	80	3000	470	12
LGS 25	040 59 10	Gewichtsstein einzeln, 250 x 250 x 160 mm / 25 kg Weights: 250 x 250 x 160 mm, 25 kg each.			

Kein Lagertyp, Lieferfrist ca. 3 Wochen.

No stores type. Delivery in approx. 3 weeks.



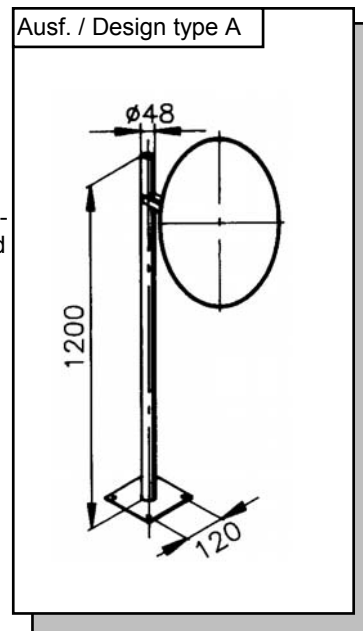
## Mast-Trägersysteme Mast support systems

### Standfuss

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Für Parabol - spiegel bis ø in mm For paraboloidal- type reflectors to ø in mm	Anzahl Gewichts - steine Number of weights	Ausführung Design type	Gewicht in kg Weight in kg
LSF 48 - 1200	040 58 10	800	-	A	6.4
LSF 48 - 1	040 58 11	600	1	B	25.5
LSF 48 - 3	040 58 12	800	3	B	63.5
LSF 48 - 6	040 58 13	1200	6	B	120.0

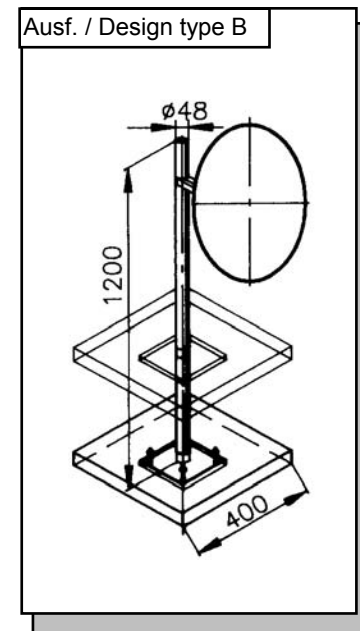
Standrohr mit an -  
geschweisster Fuss -  
platte, aus feuer -  
verzinktem Stahl. Für  
verschraubte Montage  
auf Betonfundament.

Stand tube with welded -  
on foot plate, galvanized  
steel. For bolting onto  
concrete foundations.



Zur Installation der  
Parabolspiegel auf  
einer horizontale Fläche  
ohne feste Verbindung  
mit dem Boden.

For installing  
paraboloidal-type  
reflectors on horizontal  
surfaces without fixed  
base connection.



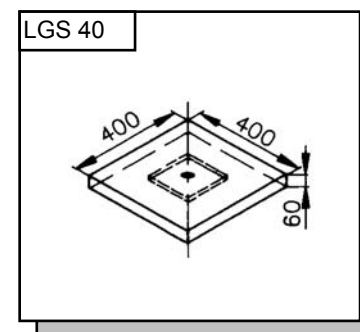
### Gewichtsstein einzeln

Passend zum Standfuss Typ LSF.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Gewicht in kg Weight in kg
LGS 40	040 59 00	18.95

### Individual weights

Suitable for type LSF stand foot.

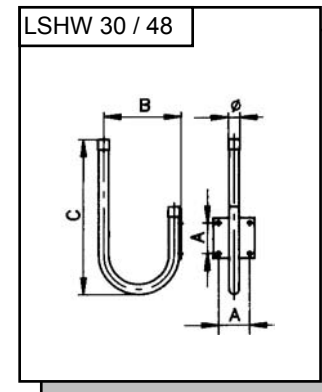


## Mast-Trägersysteme Mast support systems

### Wandbefestigung für Parabolspiegel Aus Stahl feuerverzinkt.

### Wall mounting for paraboloidal-type reflectors Of galvanized steel

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Rohr- $\phi$ in mm Tube $\phi$ in mm	Für Parabol- spiegel bis $\phi$ in mm For parabolic mirrors to $\phi$ mm	Abmessungen in mm Dimensions in mm			Gewicht in kg Weight in kg
				A	B	C	
LSHW 30	030 60 07	30.0	400	90	120	120	1.9
LSHW 48 - 200	030 60 08	48.3	800	227	229	429	2.8
LSHW 48 - 400	030 60 09	48.3	800	460	470	470	3.4



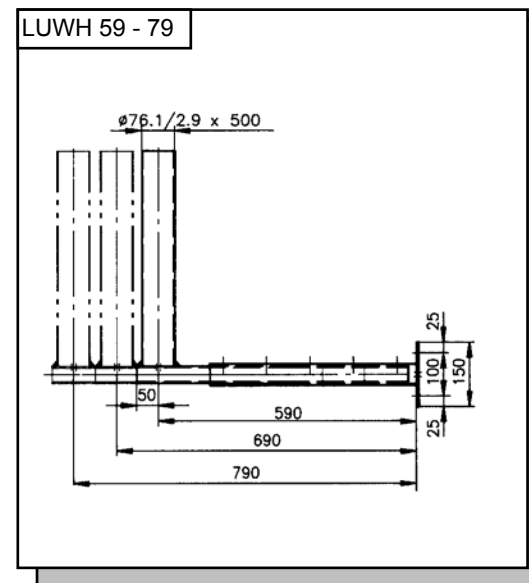
### Universal - Wandhalterung für Parabol - Antennen

Die Universal - Wandhalterung ist optimal geeignet für die Montage aller gebräuchlichen Parabol - Antennen.  
Die robuste, feuerverzinkte Stahlkonstruktion aus Vierkant und Rundrohr bietet eine hervorragende Stabilität und sichert somit beste Voraussetzungen für einen störungsfreien Empfang.  
Durch einfache Handhabung kann der Wandabstand auf drei verschiedene Distanzen eingestellt werden.

### Universal wall mounting for paraboloidal-type reflectors

The universal wall mounting is optimally suited for the installation of all common parabolic antennas.  
The robust, galvanized steel construction of square cross section and round tubes offers an outstanding stability and thus guarantees the best prerequisites for interference-free reception.  
A simple adjustment allows selecting among three different wall spacing distances.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	max. Belastung in N Max. loading in N	Gewicht in kg Weight in kg
LUWH 59 - 79	030 60 06	1243	11.3



## Mast-Trägersysteme Mast support systems

---

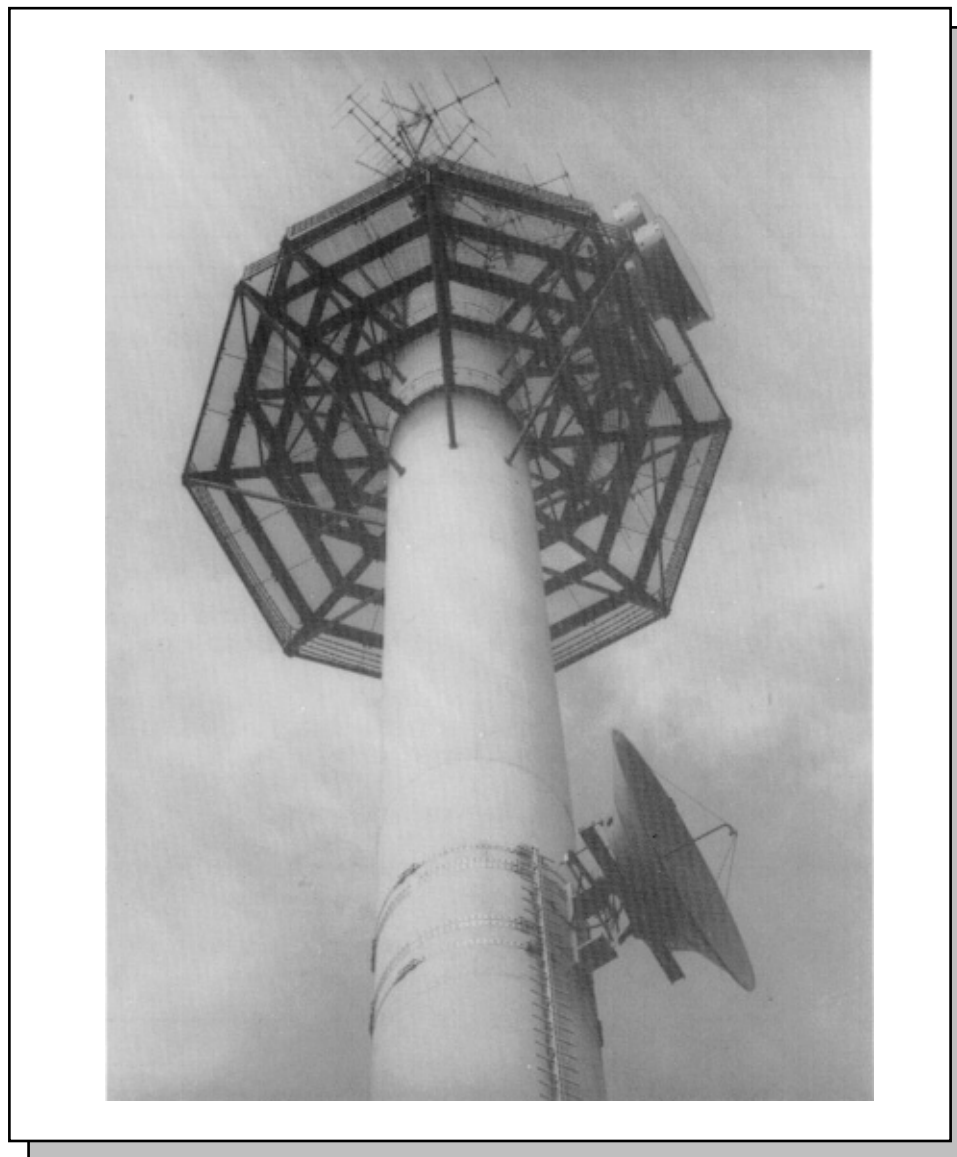
### Lochbandbriden

Für die Montage von Antennen, Parabolspiegeln, Podesten, Steigwegen ect. an Betontürmen oder Stahlrohrmasten von 0.44 bis 5 m Durchmesser. Bei Mastdurchmesser über 0.95 m werden 2 oder mehr Lochbänder mit den entsprechenden Spannbriden zusammengesetzt.

Die max. Belastung der Lochbandbriden hängt einerseits vom Mastdurchmesser und andererseits von der Bridenbreite ab. Es können pro Band je nach Mastdurchmesser eine oder mehrere Briden montiert werden. Jede montierte Brücke bedingt einen Bandverlust der ebenfalls wieder vom Mastdurchmesser abhängig ist. Die nachfolgende Tabelle gibt die zulässigen Biegemomente und den Bandverlust in Funktion von Mastdurchmesser und Bridenbreite an.

### Strapping clamps

Used for mounting antennas, paraboloidal-type reflectors, platforms, steps, etc. on concrete towers or steel-tube masts having a diameter of 0.44 to 5 m. For mast diameters exceeding 0.95 m, two or more perforated straps are connected using associated strapping clamps. The maximum loading of the strapping clamps depends on the mast diameter on the one hand, and on the clamp width on the other. Depending on the mast diameter, one or more clamps can be mounted. Each clamp reduces the length of the perforated strap; the loss is also dependent on the mast diameter. The following table gives the allowable clamp moment and the strap length loss as a function of the mast diameter and clamp width.



## Mast-Trägersysteme Mast support systems

Mast - ø in m	Bride 200 mm breit		Bride 300 mm breit		Bride 500 mm breit	
	Moment	Bandverlust	Moment	Bandverlust	Moment	Bandverlust
Mast - ø in m	200 mm wide clamp		300 mm wide clamp		500 mm wide clamp	
	Moment	Band length loss	Moment	Band length loss	Moment	Band length loss
	kNm	mm	kNm	mm	kNm	mm
0.44	1.78	170				
0.50	1.70	154				
0.60	1.60	142	2.76	244		
0.70	1.53	130	2.64	233		
0.80	1.45	122	2.54	222		
0.90	1.39	114	2.43	212		
1.00	1.33	109	2.32	204	4.31	248
1.20	1.24	100	2.18	180	4.02	224
1.40	1.17	94	2.05	168	3.81	200
1.60	1.09	89	1.94	160	3.64	182
1.80	1.03	85	1.83	155	3.45	172
2.00	0.98	82	1.75	152	3.27	164
2.25	0.91	78	1.67	148	3.13	156
2.50	0.87	76	1.59	145	2.97	147
2.75	0.84	75	1.53	144	2.83	140
3.00	0.79	75	1.46	141	2.71	119
3.25			1.40	135	2.64	101
3.50			1.37	80	2.52	76
4.00			1.27	64	2.31	55
4.50			1.18	46	2.18	45
5.00			1.09	31	2.06	38

### Berechnung der Lochbandlänge

L = Lochbandlänge  
D = Mastdurchmesser  
 $\pi = 3.14$   
 $\Sigma Bv$  = Summe aller Bandverluste

$$L = (D \times \pi) - 50 + \Sigma Bv$$

Beispiel:

Mast - ø 914 mm, 1 Bride 200 mm für Steigbaum  
Bv = 114 mm, 2 Briden 300 mm für Antennen Bv je 212 mm.

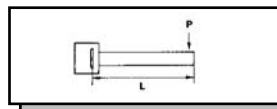
$L = (914 \times 3.14) - 50 + 114 + 212 + 212 = 3358$  mm  
Bedingt 2 Bänder à 1765 und 1625 mm = 3390 - 50  
für 2 Spanner ergibt 3340 mm.

### Berechnung des Biegemomentes

Bei mehreren Briden pro Band ist nur diejenige mit der grössten Belastung zu berechnen.

M = Biegemoment in kNm  
P = Antennenwindlast in kN  
L = Länge des Auslegers in m

Beispiel:  
Antenne 1.3 kN, Ausleger 1.2 m  
 $M = 1.3 \times 1.2 = 1.56$  kNm



### Calculating the length of perforated strapping required

L = length of perforated strapping required  
D = mast diameter  
 $\pi = 3.14$   
 $\Sigma Bv$  = Sum of all strap length losses

$$L = (D \times \pi) - 50 + \Sigma Bv$$

Example:

Mast - ø 914 mm, one 200 mm clamp for climbing tree  
Bv = 114 mm, two 300 mm clamps for antennas Bv each 212 mm.

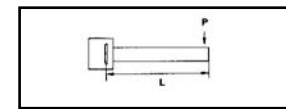
$L = (914 \times 3.14) - 50 + 114 + 212 + 212 = 3358$  mm  
Requires 2 straps or 1765 and 1625 mm = 3390 - 50  
for two clamps gives 3340 mm.

### Calculating the bending moment

If there are several clamps per strap, then only the one with the largest loading is calculated.

M = bending moment in kNm  
P = antenna wind loading in kN  
L = length of the extension arm in m

Example:  
Antenna 1.3 kN, extension arm 1.2 m  
 $M = 1.3 \times 1.2 = 1.56$  kNm



## Mast-Trägersysteme Mast support systems

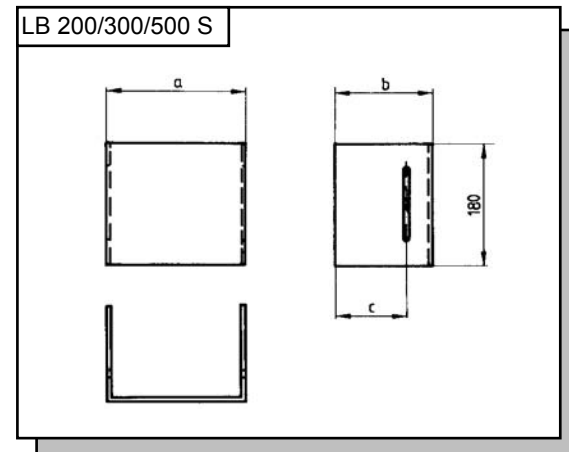
### Lochbandbriden

Aus Stahl feuerverzinkt.

Typ	Best. Nr.	Abmessungen in mm		
Type	Order No.	Dimensions in mm		
		a	b	c
LB 200 S	030 70 41	200	140	100
LB 300 S	030 70 43	300	190	150
LB 500 S	030 70 45	500	190	150

### Strapping clamps

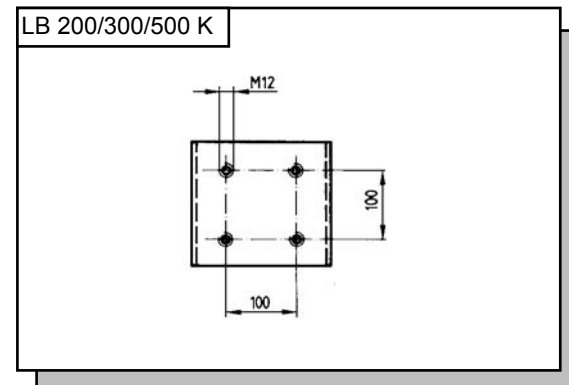
Of galvanized steel.



Für die Montage einer Brücke LSKB ....(Seite 47)

For mounting a stores type LSKB..... clamp (page 47)

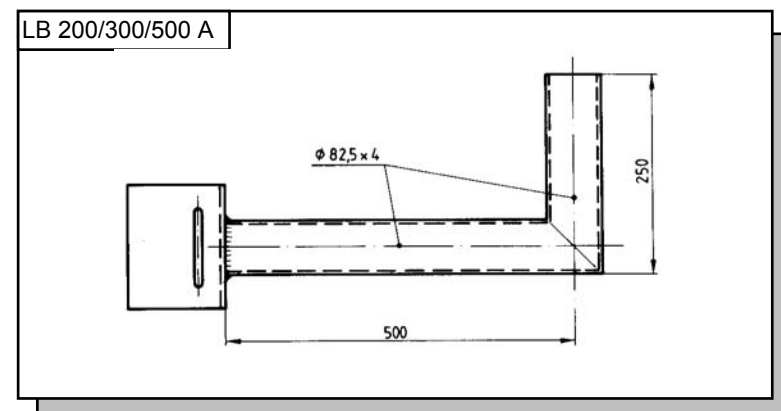
Typ	Best. Nr.
Type	Order No.
LB 200 K	030 70 51
LB 300 K	030 70 53
LB 500 K	030 70 55



Mit Ausleger. Aus feuerverzinktem Stahl angeschweisst. Kein Lagertyp.

With extension arm. Welded on with galvanized steel. No stores type.

Typ	Best. Nr.
Type	Order No.
LB 200 A	030 70 61
LB 300 A	030 70 63
LB 500 A	030 70 65



## Mast-Trägersysteme Mast support systems

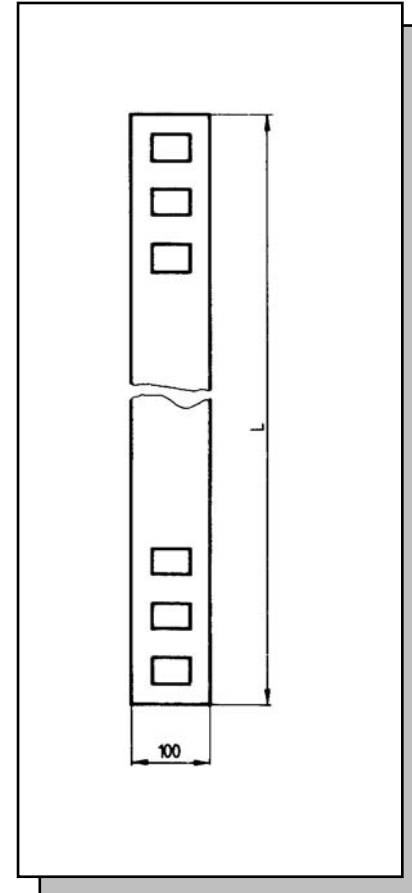
### Lochbänder

Aus rostfreiem Stahl, 3 mm dick.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Länge in mm Length in mm	Gewicht in kg Weight in kg
LBB 1415	030 71 01	1415	3.40
LBB 1485	030 71 02	1485	3.60
LBB 1555	030 71 03	1555	3.70
LBB 1625	030 71 04	1625	3.90
LBB 1695	030 71 05	1695	4.10
LBB 1765	030 71 06	1765	4.20
LBB 1835	030 71 07	1835	4.40
LBB 1905	030 71 08	1905	4.60
LBB 1975	030 71 09	1975	4.70
LBB 2045	030 71 10	2045	4.90
LBB 2115	030 71 11	2115	5.10
LBB 2185	030 71 12	2185	5.20
LBB 2255	030 71 13	2255	5.40
LBB 2325	030 71 14	2325	5.60
LBB 2395	030 71 15	2395	5.70
LBB 2465	030 71 16	2465	5.90
LBB 2535	030 71 17	2535	6.10
LBB 2605	030 71 18	2605	6.30
LBB 2675	030 71 19	2675	6.40
LBB 2745	030 71 20	2745	6.60
LBB 2815	030 71 21	2815	6.80
LBB 2885	030 71 22	2885	6.90
LBB 2955	030 71 23	2955	7.10
LBB 2500	030 71 24	2500	6.00

### Perforated strapping

Of rustproof steel, 3 mm thick.



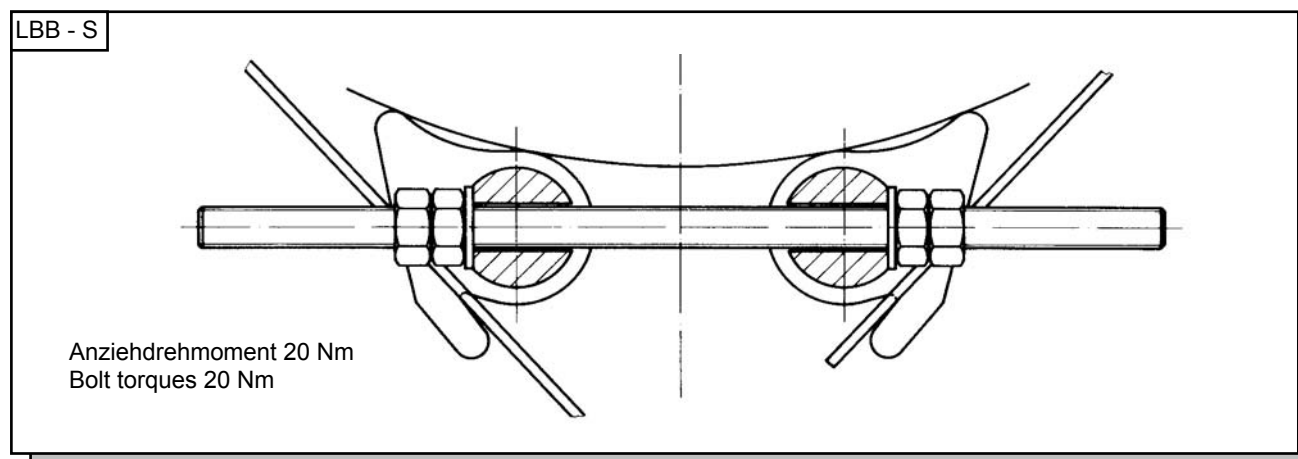
### Lochbandspanner

Aus Aluminium, rostfreie Schrauben.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Anziehdreh - moment in Nm Tightening torque in Nm	Gewicht in kg Weight in kg
LBB - S	030 70 90	20	1.8

### Perforated strap tensioner

Of aluminum with rustproof bolts.



Technische Aenderungen vorbehalten.  
Technical changes reserved.



## Verbindungs - Systeme Connection systems

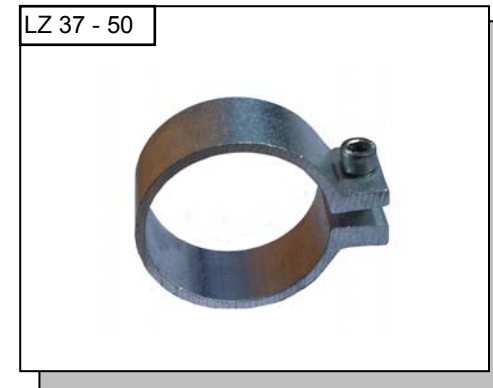
### Seitenträger - Rohrbriden

Aus Aluminiumprofil, Schrauben rostfrei.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	ø in mm ø in mm	Breite in mm Width in mm
LZ 37	030 47 01	37	26
LZ 40	030 47 02	40	26
LZ 50	030 47 07	50	30

### Lateral supports - tube clamps

Of aluminum profile, rustproof bolts.



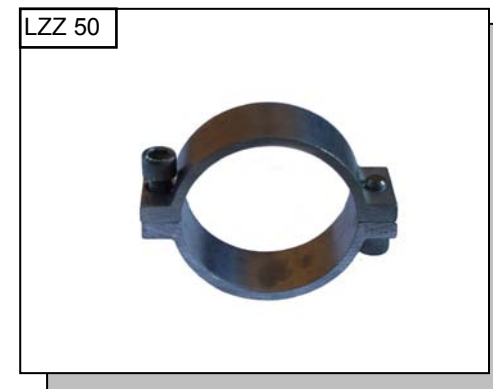
### Seitenträger - Rohrbriden

Aus Aluminiumprofil, Schrauben rostfrei.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	ø in mm ø in mm	Breite in mm Width in mm
LZZ 50	030 48 02	50	30

### Lateral supports - tube clamps

Of aluminum profile, rustproof bolts.



### Bemerkung / Note:

- ⇒ Weitere Bridendimensionen siehe Seite 17.
- ⇒ See page 17 for additional clamp sizes.

## Verbindungs - Systeme Connection systems

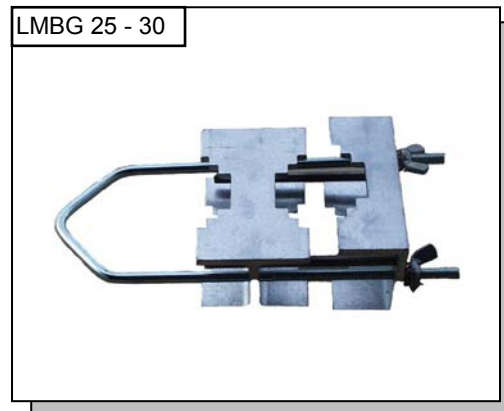
### Universal - Geländerbride

Aus Aluminium, Schrauben galvanisch verzinkt.  
Mast - Geländerabstand = 30 mm.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Mastrohr- $\emptyset$ in mm Mast tube $\emptyset$ in mm	Gewicht in kg Weight in kg
LMBG 25 - 30	040 40 01	25 - 50	0.280

### Universal terrain clamps

Of aluminum, galvanized bolts  
Mast - terrain spacing = 30 mm.



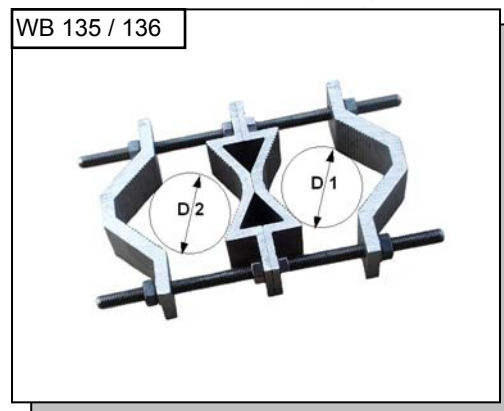
### Universal - Geländerbriden

Aus Aluminium, Schrauben rostfrei.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Mastrohr- $\emptyset$ in mm Mast tube $\emptyset$ in mm		Gewicht in kg Weight in kg
		D1	D2	
WB 135 - 60 - 60	040 40 10	40 - 60	40 - 60	0.445
WB 135 - 60 - 80	040 40 11	40 - 60	40 - 80	0.451
WB 135 - 80 - 80	040 40 12	40 - 80	40 - 80	0.470
WB 136 - 80 - 104	040 40 13	50 - 80	50 - 104	0.542
WB 136 - 104 - 104	040 40 14	50 - 104	50 - 104	0.574

### Universal terrain clamps

Of aluminum, rustproof bolts.



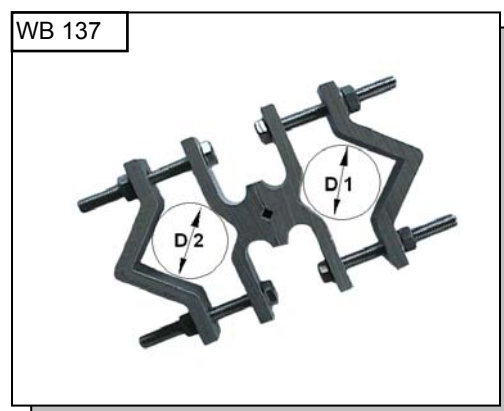
### Universal - Geländerbriden

Aus Aluminium, Schrauben rostfrei.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Mastrohr- $\emptyset$ in mm Mast tube $\emptyset$ in mm		Gewicht in kg Weight in kg
		D1	D2	
WB 137	040 40 15	30 - 60	30 - 60	0.532

### Universal terrain clamps

Of aluminum, rustproof bolts.



## Verbindungs - Systeme Connection systems

### Universal Seitenträgerbriden

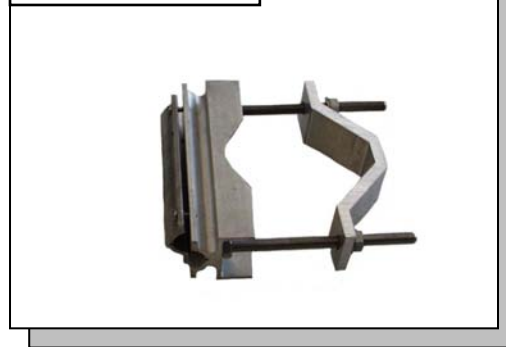
Aus Aluminium, Schrauben und Gewindestangen rostfrei.  
Für Ausleger mit  $\varnothing$  20 mm oder Rippenrohre WRR.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Mastrohr- $\varnothing$ in mm Mast tube $\varnothing$ in mm	Gewicht in kg Weight in kg
WG 11	030 61 65	30 - 80	0.40
WG 12	030 61 66	50 - 104	0.50
WG 12 - 120	030 61 67	104 - 120	0.60
WG 12 - 140	030 61 68	104 - 140	0.65
WG 12 - 160	030 61 69	104 - 160	0.70

### Universal lateral support clamps

Of aluminum. Rustproof bolts and threaded rods.  
For extension arms with  $\varnothing$  20 mm or WRR gilled pipe.

WG 11 / 12 / 12 - 160



### Universal Seitenträgerbriden

Aus Aluminium, Schrauben und Gewindestangen rostfrei.  
Für Ausleger mit  $\varnothing$  30 mm.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Mastrohr- $\varnothing$ in mm Mast tube $\varnothing$ in mm	Gewicht in kg Weight in kg
LST 80 B 30	030 62 00	30 - 80	0.8

### Universal lateral support clamps

Of aluminum. Rustproof bolts and threaded rods.  
For extension arms with  $\varnothing$  30 mm.

LST 80 B 30



### Universal Seitenträgerbriden

Aus Aluminium, Schrauben und Gewindestangen rostfrei.  
Für Ausleger mit  $\varnothing$  30 mm.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Mastrohr- $\varnothing$ in mm Mast tube $\varnothing$ in mm	Gewicht in kg Weight in kg
WG 13	030 61 70	30 - 80	0.45
WG 14	030 61 71	50 - 104	0.55
WG 14 - 120	030 61 72	104 - 120	0.70
WG 14 - 140	030 61 73	104 - 140	0.75
WG 14 - 160	030 61 74	104 - 160	0.80

### Universal lateral support clamps

Of aluminum. Rustproof bolts and threaded rods.  
For extension arms with  $\varnothing$  30 mm.

WG 13 / 14 / 14 - 160



## Verbindungs - Systeme Connection systems

### Universal Seitenträgerbriden

Aus Aluminium, Schrauben und Gewindestangen rostfrei.  
Für Ausleger mit  $\varnothing$  30 mm.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Mastrohr- $\varnothing$ in mm Mast tube $\varnothing$ in mm	Gewicht in kg Weight in kg
WG 15	030 61 75	30 - 80	0.70
WG 16	030 61 76	50 - 104	0.90
WG 16 - 120	030 61 77	104 - 120	1.00
WG 16 - 140	030 61 78	104 - 140	1.05
WG 16 - 160	030 61 79	104 - 160	1.10

### Universal lateral support clamps

Of aluminum. Rustproof bolts and threaded rods.  
For extension arms with  $\varnothing$  30 mm.

WG 15 / 16 / 16 - 160



### Universal Seitenträgerbriden

Aus Aluminium, Schrauben und Gewindestangen rostfrei.  
Für Ausleger mit  $\varnothing$  45 mm.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Mastrohr- $\varnothing$ in mm Mast tube $\varnothing$ in mm	Gewicht in kg Weight in kg
WG 17	030 61 80	30 - 80	0.90
WG 18	030 61 81	50 - 104	1.10
WG 18 - 120	030 61 82	104 - 120	1.20
WG 18 - 140	030 61 83	104 - 140	1.25
WG 18 - 160	030 61 84	104 - 160	1.30

### Universal lateral support clamps

Of aluminum. Rustproof bolts and threaded rods.  
For extension arms with  $\varnothing$  45 mm.

WG 17 / 18 / 18 - 160



### Universal Seitenträgerbriden

Aus Aluminium, Schrauben und Gewindestangen rostfrei.  
Für Ausleger mit  $\varnothing$  50 mm.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Mastrohr- $\varnothing$ in mm Mast tube $\varnothing$ in mm	Gewicht in kg Weight in kg
LST 80 B	030 62 01	40 - 80	1.1
LST 132 B	030 62 02	40 - 132	1.1

### Universal lateral support clamps

Of aluminum. Rustproof bolts and threaded rods.  
For extension arms with  $\varnothing$  50 mm.

LST 80 B / 132 B



## Verbindungs - Systeme Connection systems

### Universal Seitenträgerbriden

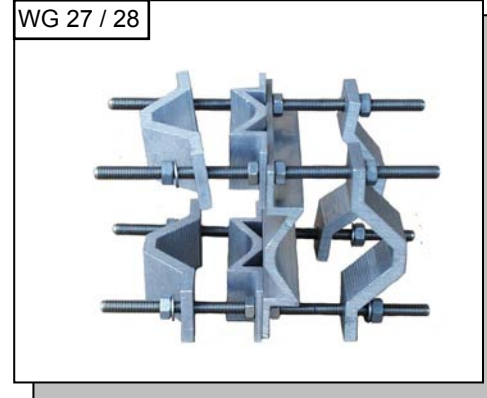
Aus Aluminium, Schrauben und Gewindestangen rostfrei.

### Universal lateral support clamps

Of aluminum. Rustproof bolts and threaded rods.

Typ	Best. Nr.	Mastrohr- $\emptyset$ in mm	Ausleger - Rohr- $\emptyset$ in mm	Gewicht in kg
Type	Order No.	Mast tube $\emptyset$ in mm	Extension arm tube $\emptyset$ in mm	Weight in kg
WG 27 - 60 - 60	030 61 88	40 - 60	40 - 60	1.1
WG 27 - 60 - 80	030 61 89	40 - 80	40 - 60	1.1
WG 27 - 80 - 80	030 61 90	40 - 80	40 - 80	1.1
WG 28 - 80 - 104	030 61 91	40 - 80	50 - 100	1.6
WG 28 - 104 - 104	030 61 92	50 - 104	50 - 104	1.6

WG 27 / 28



### Universal Seitenträgerbriden

Aus Aluminium, Schrauben und Gewindestangen rostfrei.

### Universal lateral support clamps

Of aluminum. Rustproof bolts and threaded rods.

Typ	Best. Nr.	Mastrohr- $\emptyset$ in mm	Ausleger - Rohr- $\emptyset$ in mm	Gewicht in kg
Type	Order No.	Mast tube $\emptyset$ in mm	Extension arm tube $\emptyset$ in mm	Weight in kg
WG 31 - 50	030 61 93	30 - 80	50	1.2
WG 31 - 55	030 61 94	30 - 80	55	1.3
WG 31 - 63	030 61 95	30 - 80	63	1.3
WG 31 - 71	030 61 96	30 - 80	71	1.4
WG 31 - 80	030 61 97	30 - 80	80	1.4
WG 32 - 50	030 61 98	50 - 104	50	1.4
WG 32 - 55	030 61 99	50 - 104	55	1.4
WG 32 - 63	030 61 64	50 - 104	63	1.5
WG 32 - 71	030 62 06	50 - 104	71	1.5
WG 32 - 80	030 62 07	50 - 104	80	1.6

WG 31 / 32



### Universal Antennenbriden

Aus Aluminium - Profil, mit rostfreien Schrauben. Für die Montage von Antennen aller Marken an Mastrohre. Klemmt Vierkanthrore von 12 x 12 mm bis 26 x 26 mm.

### Universal lateral support clamps

Of aluminum profile, with rustproof bolts. For mounting antennas of all brands on the mast. Fixes square cross section tubing from 12 x 12 to 26 x 26 mm.

Typ	Best. Nr.	Mastrohr- $\emptyset$ in mm	Gewicht in kg
Type	Order No.	Mast tube $\emptyset$ in mm	Weight in kg
LUA 80	030 55 01	40 - 80	0.4
LUA 132	030 55 02	60 - 132	0.7
LUA 170	030 55 03	100 - 170	0.8

LUA 80 / 132 / 170



Technische Aenderungen vorbehalten.  
Technical changes reserved.

## Verbindungs - Systeme Connection systems

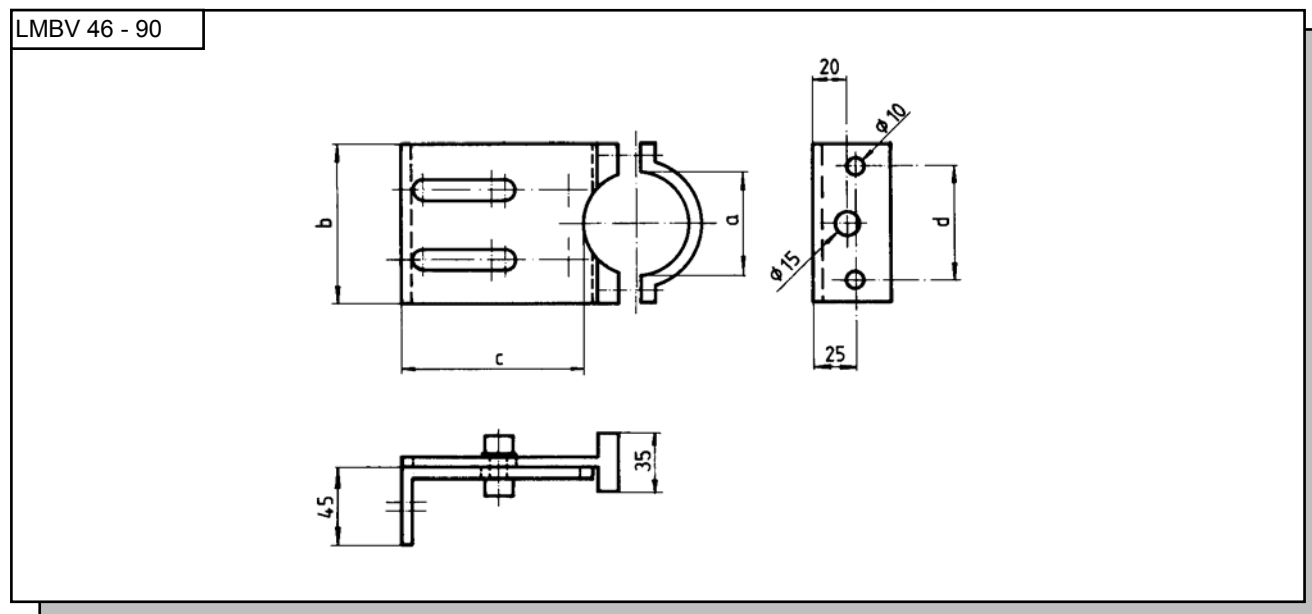
### Verstellbare Befestigungsbriden für Rohr $\varnothing$ 48 - 90 mm

### Adjustable mounting clamps for $\varnothing$ 48 to 90 mm tubes

Aus Aluminium, Schrauben rostfreie.  
Mass c kann in 2 mm Schritten verstellt werden.

Of aluminum, rustproof bolts.  
Dimension C can be adjusted in 2 mm steps.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Abmessungen in mm Dimensions in mm				
		a	b	c min. / mini	c max. / maxi	d
LMBV 48	040 01 02	48	82	111	195	58
LMBV 50	040 01 03	50	82	109	194	58
LMBV 55	040 01 04	55	87	107	192	66
LMBV 60	040 01 05	60	92	104	189	66
LMBV 63	040 01 06	63	100	104	187	66
LMBV 71	040 01 08	71	110	98	183	86
LMBV 80	040 01 09	80	120	94	179	100
LMBV 90	040 01 10	90	130	96	169	110



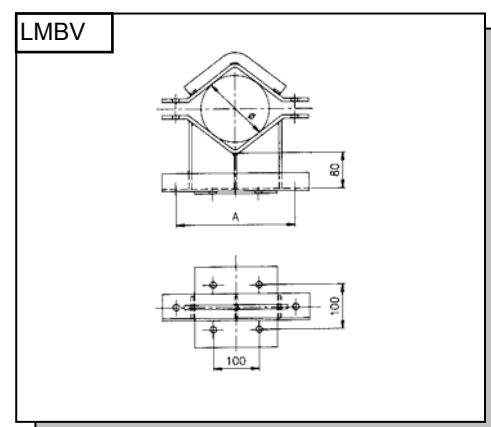
### Universal Seitenträgerbriden

Aus Stahl feuerverzinkt, Schrauben und Gewindestangen rostfrei.

### Universal lateral support clamps

Of galvanized steel. Rustproof bolts and threaded rods.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Mastrohr- $\varnothing$ in mm Mast tube $\varnothing$ in mm	Abmessung A in mm Dimension A in mm	Gewicht in kg Weight in kg
LMBV 150 - 210	040 01 20	150 - 210	260	7.5
LMBV 210 - 380	040 01 21	210 - 380	400	10.0
LMBV 380 - 450	040 01 22	380 - 450	470	12.5



## Verbindungs - Systeme Connection systems

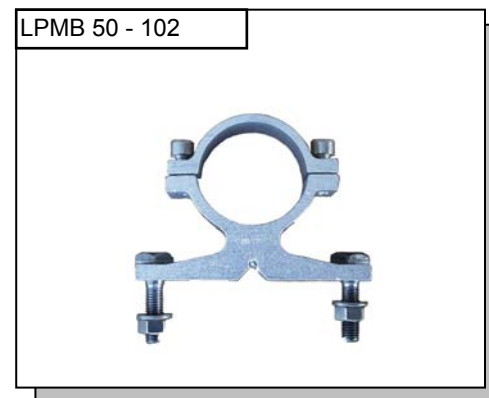
### Seitenträgerbriden für fixe Mastdurchmesser

Aus Aluminium, Schrauben rostfrei.  
Diese können mit den Briden LMBZ.....  
für beliebige Tragrohre ausgerüstet werden.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Mastrohr- $\phi$ in mm Mast tube $\phi$ in mm	Gewicht in kg Weight in kg
LPMB 50	030 63 30	50	0.300
LPMB 55	030 63 31	55	0.310
LPMB 60	030 63 32	60	0.340
LPMB 63	030 63 33	63 - 63.5	0.360
LPMB 71	030 63 35	71 - 72	0.450
LPMB 80	030 63 37	80 - 82.5	0.480
LPMB 90	030 63 38	88.9 - 90	0.510
LPMB 102	030 63 39	101.6 - 102	0.610

### Lateral support clamps for fixed mast diameters

Of aluminum. Rustproof bolts.  
These can be equipped with LMBZ clamps  
for arbitrary support tubes.



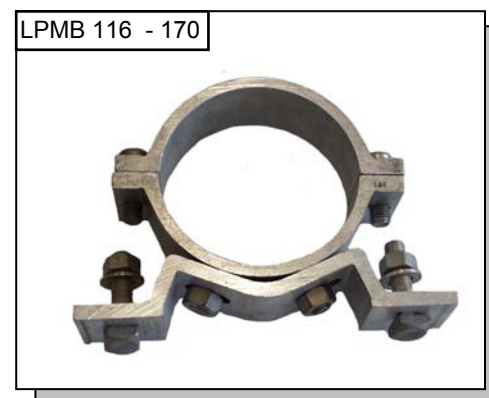
### Seitenträgerbriden für fixe Mastdurchmesser

Aus Aluminium, Schrauben rostfrei.  
Diese können mit den Briden LMBZ.....  
für beliebige Tragrohre ausgerüstet werden.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Mastrohr- $\phi$ in mm Mast tube $\phi$ in mm	Gewicht in kg Weight in kg
LPMB 116	030 63 40	114.3 - 116	1.300
LPMB 132	030 63 42	132 - 133	1.300
LPMB 150	030 63 55	150 - 152.4	1.700
LPMB 170	030 63 46	168.3 - 170	1.700

### Lateral support clamps for fixed mast diameters

Of aluminum. Rustproof bolts.  
These can be equipped with LMBZ clamps  
for arbitrary support tubes.



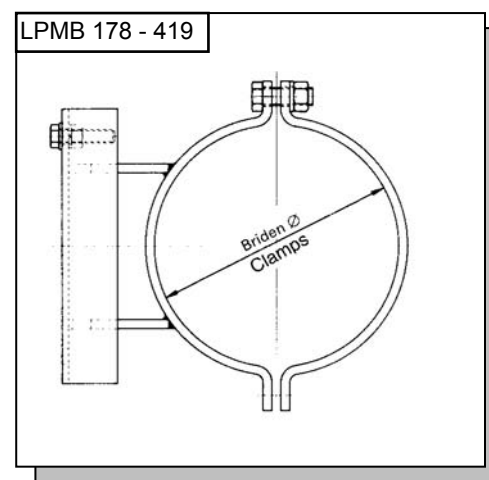
### Seitenträgerbriden aus Stahl feuerverzinkt

Diese können mit den Briden LMBZ.....  
für beliebige Tragrohre ausgerüstet werden. Keine Lager-  
typen, abweichende Abmessungen auf Anfrage.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Mastrohr- $\phi$ in mm Mast tube $\phi$ in mm	Gewicht in kg Weight in kg
LPMB 178	030 63 47	177.8	1.700
LPMB 194	030 63 48	193.7	2.300
LPMB 220	030 63 49	219.1	2.500
LPMB 245	030 63 50	244.5	2.800
LPMB 267	030 63 51	267.0	3.000
LPMB 273	030 63 52	273.0	3.100
LPMB 298	030 63 53	298.5	3.400
LPMB 324	030 63 54	323.9	3.600
LPMB 356	030 63 55	355.6	3.900
LPMB 368	030 63 56	368.0	4.000
LPMB 406	030 63 57	406.4	4.400
LPMB 419	030 63 58	419.0	4.500

### Galvanized steel lateral support clamps

These can be equipped with LMBZ clamps for  
arbitrary support tubes. No stores types.  
Other dimensions upon request.



Technische Aenderungen vorbehalten.  
Technical changes reserved.

## Verbindungs - Systeme Connection systems

### Mastbefestigungsbriden für Zentralbefestigung

Aus Aluminium, Schrauben rostfrei.

### Mast mounting clamps for central mounting

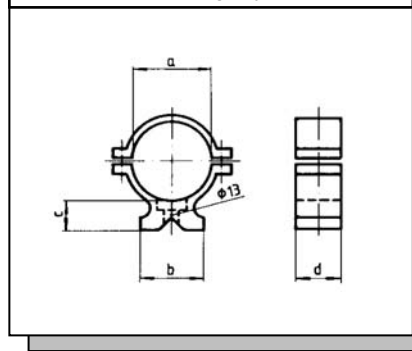
Of aluminum. Rustproof bolts.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Abmessungen in mm Dimensions in mm				Ausführung Design type
		a	b	c	d	
LMBZ 48	040 03 02	48	55	29,5	30	A
LMBZ 50	040 03 03	50	40	25	30	B
LMBZ 55	040 03 04	55	55	29	32	A
LMBZ 60	040 03 05	60	50	25	35	B
LMBZ 63	040 04 06	63	55	30	38	A
LMBZ 71	040 04 08	71	55	34	38	A
LMBZ 80	040 04 09	80	60	30	38	B
LMBZ 90	040 04 10	90	55	35	50	A
LMBZ 102	040 04 11	102	70	29	50	B
LMBZ 116*	040 04 12	116	200	52	143	C
LMBZ 132	040 04 13	132	187	44	162	C
LMBZ 150	040 04 15	150	205	45	180	C
LMBZ 170	040 04 16	170	225	35	200	C

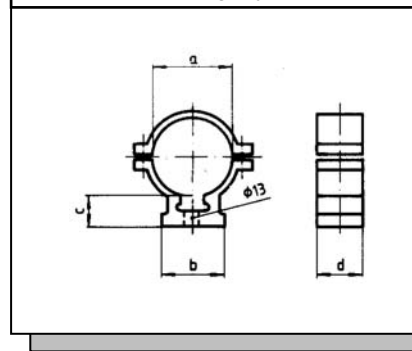
\* Ist auch für Rohr  $\varnothing$  114.3 mm verwendbar.

\* can also be used for 114.3 mm tubes.

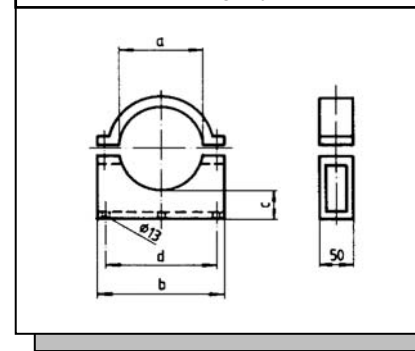
LMBZ Ausf. / Design type A



LMBZ Ausf. / Design type B



LMBZ Ausf. / Design type C



### Schwere Parallel- und Kreuzbriden

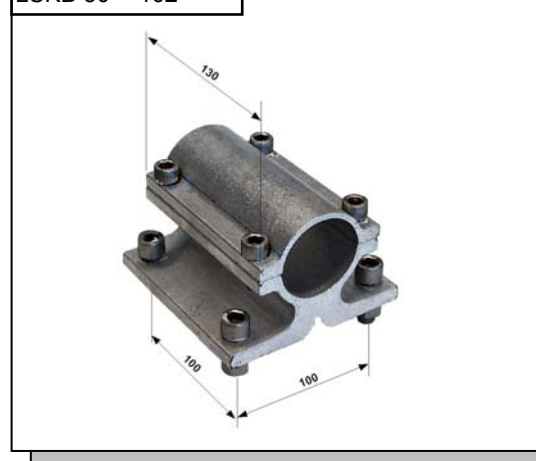
Aus Aluminium, Schrauben rostfrei.  
Können in beliebiger Kombination als Parallel - oder Kreuz -  
Briden verschraubt werden. Die Verbindung erfolgt mit  
4 Schrauben. Lieferung pro Bride; 2 Schrauben.

### Robust parallel and cross clamps

Of aluminum. Rustproof bolts.  
Can be bolted in arbitrary combinations as parallel or  
cross clamps. Connection made with 4 bolts.  
Delivery per clamp: 2 bolts.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Mastrohr- $\varnothing$ in mm Mast tube $\varnothing$ in mm	Gewicht in kg Weight in kg
LSKB 50	030 63 15	50	1.100
LSKB 55	030 63 16	55	1.100
LSKB 60	030 63 17	60	1.200
LSKB 63	030 63 18	63	1.250
LSKB 71	030 63 20	71	1.400
LSKB 80	030 63 21	80	1.600
LSKB 90	030 63 22	90	1.700
LSKB 102	030 63 23	102	2.000

LSKB 50 - 102



Technische Aenderungen vorbehalten.  
Technical changes reserved.



## Verbindungs - Systeme Connection systems

### Kreuzbriden

Aus Aluminium, Schrauben rostfrei.

Typ	Best. Nr.	∅ A in mm	∅ B in mm	C in mm	Gewicht in kg
Type	Order No.	∅ A in mm	∅ B in mm	C in mm	Weight in kg
WG 382 - 45 - 45	030 63 72	45	45	92	0.35

### Cross clamps

Of aluminum. Rustproof bolts.



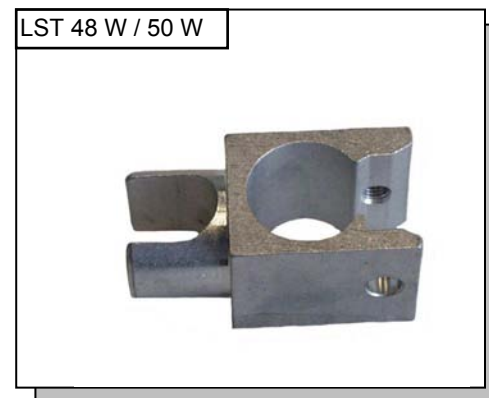
### Winkelstück

Aus Aluminium, Schrauben rostfrei.

Typ	Best. Nr.	Für Montage auf Rohr-∅ in mm	Für Vertikal - rohr-∅ in mm	Gewicht in kg
Type	Order No.	For mounting on tube of ∅ mm	For vertical tube of ∅ mm	Weight in kg
LST 48 W	030 62 78	48 / 43	40	0.30
LST 50 W	030 62 80	50 / 45	40	0.30

### Elbow

Of aluminum. Rustproof bolts.



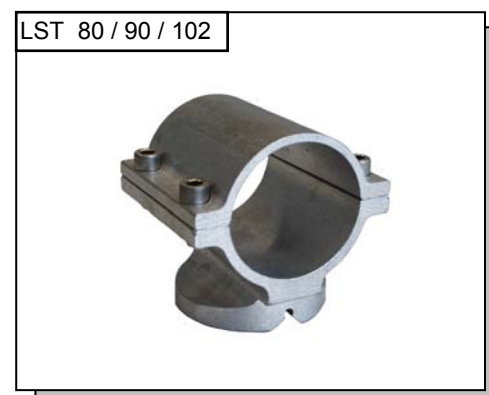
### Winkelstück

Aus Aluminium, Schrauben rostfrei.

Typ	Best. Nr.	Für Montage auf Rohr-∅ in mm	Für Vertikal - rohr-∅ in mm	Gewicht in kg
Type	Order No.	For mounting on tube of ∅ mm	For vertical tube of ∅ mm	Weight in kg
LST 80 - 63 W	030 65 85	80 / 71	63	0.74
LST 90 - 63 W	030 65 86	90 / 80	63	0.78
LST 102 - 80 W	030 65 87	102 / 90	80	1.02
LST 80 - 90 W	030 65 88	80 / 71	90	0.92
LST 90 - 90 W	030 65 89	90 / 80	90	0.97

### Elbow

Of aluminum. Rustproof bolts.



## Seitenträger - System Lateral support systems

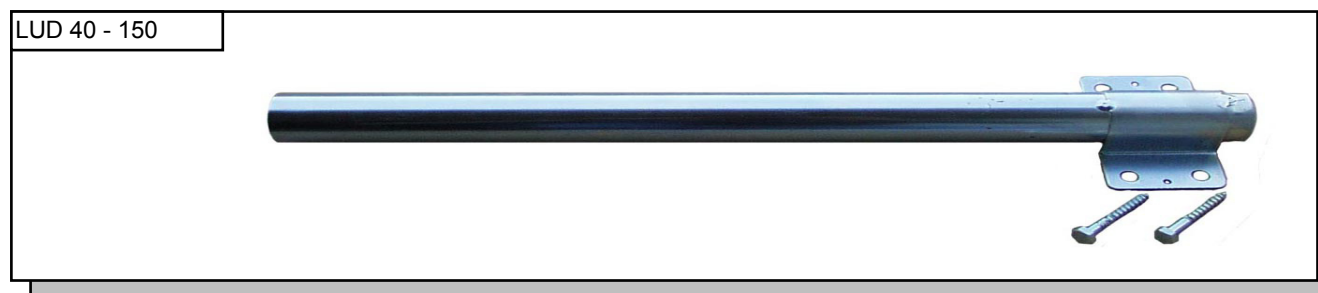
### Unterdach - Masten

Aus verzinktem Stahlrohr mit angeschweisster Befestigungsschelle und 2 Sechskant - Holzschrauben 6 x 40 mm.

### Below roof masts

Galvanized steel with welded-on mounting straps and 2 hex 6 x 40 mm wood screws.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Rohr-ø in mm Tube ø in mm	Rohr - Länge in m Tube length in mm	Gewicht in kg Weight in kg
LUD 40	030 23 01	30	400	0.40
LUD 60	030 23 03	30	60	0.50
LUD 80	030 23 05	30	80	0.65
LUD 100	030 23 07	30	1000	0.80
LUD 150	030 23 09	30	1500	1.15
LUD - S	030 23 15	Sortiment / Rang: 2 à/of 400 mm, 3 à/of 600 mm, 3 à/ of 800 mm, 2 à 1000 mm = total 10 Stk. / pcs.		
LUD - B	030 23 17	Befestigungsbride allein inkl. Schrauben. Mounting clamps alone with bolts.		
LUD - W	030 23 19	Montagewinkel für LUD Mounting elbow for LUD.		



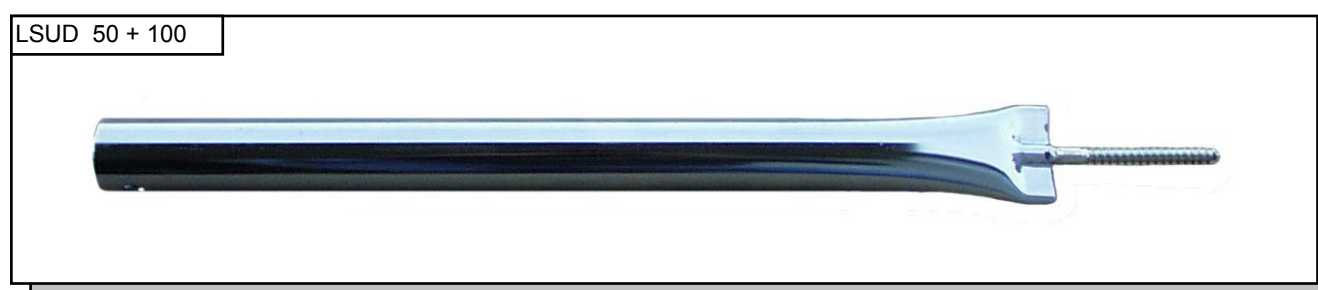
### Schraub - Unterdach - Masten

Aus verzinktem Stahlrohr mit angeschweisster Holzschraube.

### Screwed below-roof masts

Of galvanized steel tubing with welded-on wood screw.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Rohr-ø in mm Tube ø in mm	Rohr - Länge in mm Tube length in mm	Gewicht in kg Weight in kg
LSUD 50	030 24 01	30	500	0.35
LSUD 100	030 24 03	30	1000	0.70



## Seitenträger - System Lateral support systems

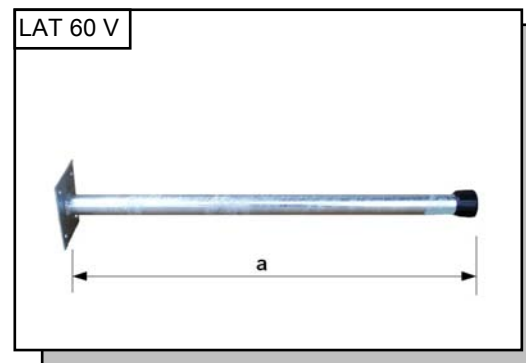
### Antennenträger vertikal

Aus feuerverzinktem Stahlrohr  $\varnothing$  30 mm.  
Für die Montage an Dachvorsprüngen und Untersichten.  
Befestigungsplatte 100 x 100 mm.

### Vertical antenna support

Of galvanized steel tubing  $\varnothing$  = 30 mm.  
For mounting on roof overhangs and underhangs.  
100 x 100 mm mounting plate.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Masse in mm Dimensions in mm a	Gewicht in kg Weight in kg
LAT 60 V	030 60 20	600	0.70



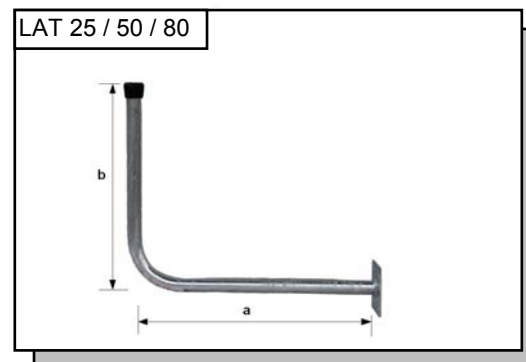
### Antennenträger horizontal

Aus feuerverzinktem Stahlrohr  $\varnothing$  30 mm.  
Für die Montage an Dachvorsprüngen und Untersichten.  
Befestigungsplatte 100 x 100 mm.

### Horizontal antenna support

Of galvanized steel tubing  $\varnothing$  = 30 mm.  
For mounting on roof overhangs and underhangs.  
100 x 100 mm mounting plate.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Masse in mm Dimensions in mm a b		Gewicht in kg Weight in kg
LAT 25	030 60 01	250	400	0.83
LAT 50	030 60 02	500	400	1.05
LAT 80	030 60 03	800	400	1.20



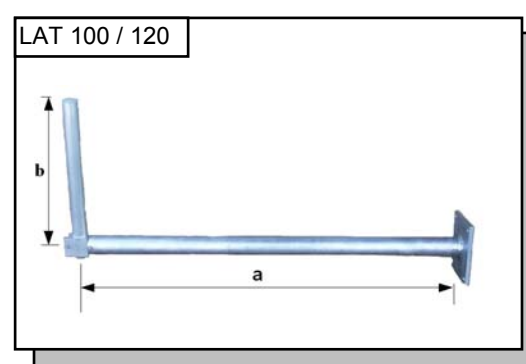
### Antennenträger horizontal

Aus Aluminium, Horizontalrohr  $\varnothing$  50 mm,  
Vertikalrohr  $\varnothing$  40 mm. Für die Montage an  
Dachvorsprüngen und Untersichten.  
Befestigungsplatte 150 x 150 mm.

### Horizontal antenna support

Of aluminum. Horizontal tube  $\varnothing$  = 50 mm.  
Vertical tube  $\varnothing$  = 40 mm.  
For mounting on overhangs and underhangs.  
150 x 150 mm mounting plate.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Masse in mm Dimensions in mm a b		Gewicht in kg Weight in kg
LAT 100	030 60 10	1000	400	1.40
LAT 120	030 60 11	1200	400	1.50



## Seitenträger - System Lateral support systems

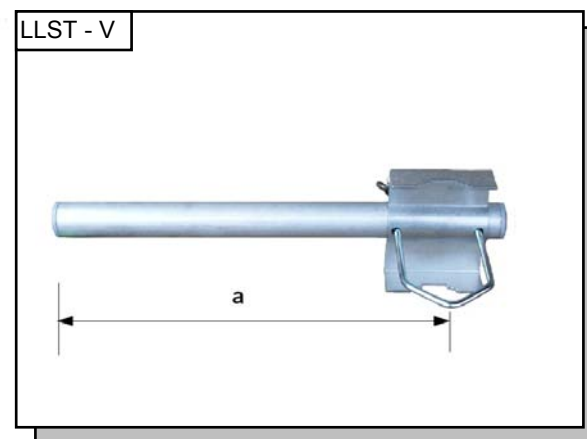
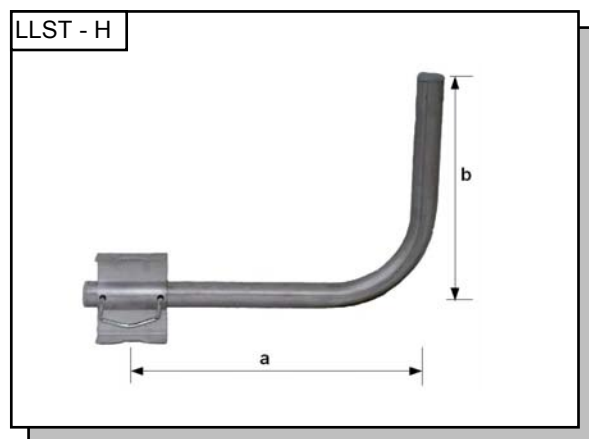
### Leichte Seitenträger

Aus Aluminium - Rohr  $\varnothing$  30 mm, Schrauben feuerverzinkt.

### Light lateral support

Of aluminum tubing  $\varnothing$  30 mm. Galvanized bolts.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Masse in mm Dimensions in mm		Mastrohr- $\varnothing$ in mm Mast tube $\varnothing$ in mm	Gewicht in kg Weight in kg
		a	b		
LLST - H	030 60 30	350	260	20 - 66	0.39
LLST - V	030 60 31	310	-	20 - 66	0.31



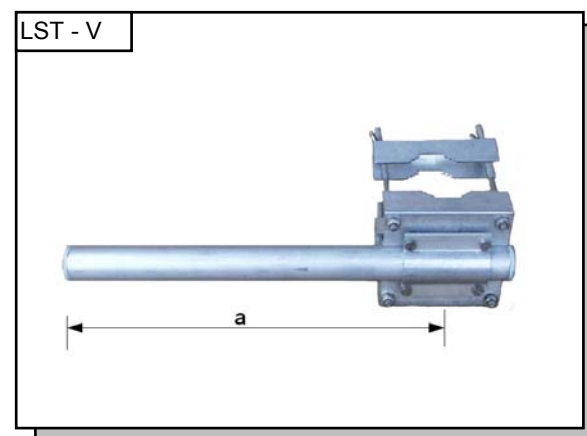
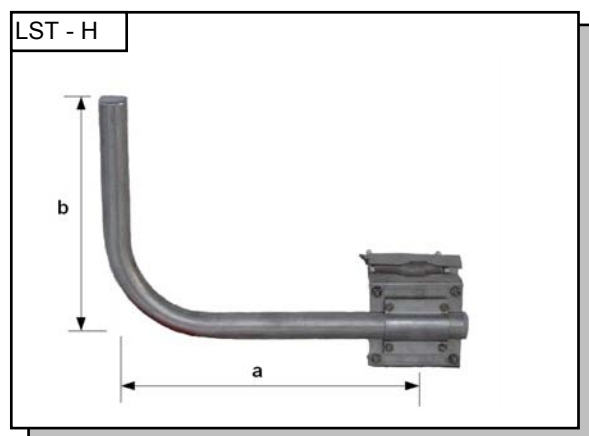
### Mittlere Seitenträger

Aus Aluminium - Rohr  $\varnothing$  30 mm, Schrauben rostfrei.

### Medium lateral support

Of aluminum tubing  $\varnothing$  30 mm. Rustproof bolts.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Masse in mm Dimensions in mm		Mastrohr- $\varnothing$ in mm Mast tube $\varnothing$ in mm	Gewicht in kg Weight in kg
		a	b		
LST - H	030 60 35	350	260	20 - 80	0.670
LST - V	030 60 36	310	-	20 - 80	0.590



## Seitenträger - System Lateral support systems

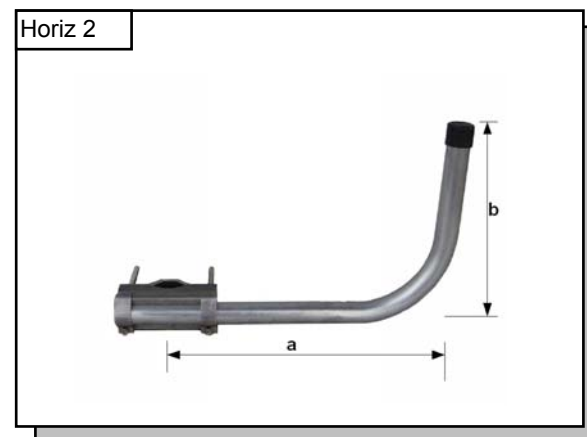
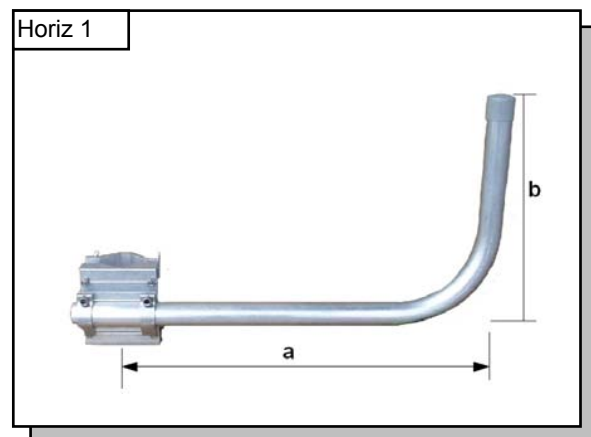
### Seitenträger einseitig

Aus Aluminium - Rohr,  
Schrauben rostfrei.

### Single sided lateral support

Of aluminum tubing. Rustproof bolts.

Typ	Best. Nr.	Masse in mm		Rohr- $\varnothing$ in mm	Mastrohr- $\varnothing$ in mm	Gewicht in kg
Type	Order No.	Dimensions in mm		Tubing $\varnothing$ in mm	Mast tube $\varnothing$ in mm	Weight in kg
		a	b			
Horiz 1 - WG 17	030 50 80	650	370	40 / 36	30 - 80	1.55
Horiz 1 - WG 18	030 50 81	650	370	40 / 36	50 - 104	1.75
Horiz 2 - WG 13	030 50 82	400	260	30 / 27	30 - 80	0.70
Horiz 2 - WG 14	030 50 83	400	260	30 / 27	50 - 104	0.80



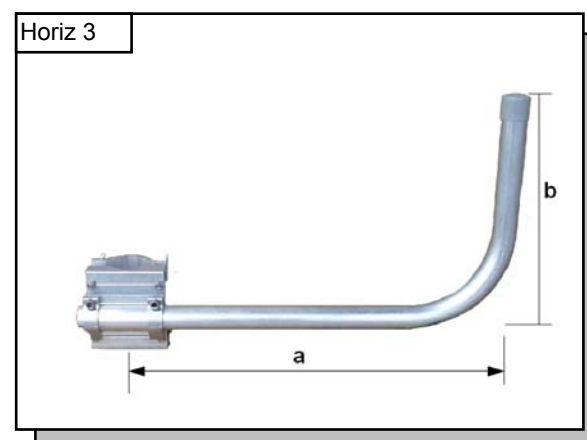
### Seitenträger einseitig

Aus Aluminium - Rohr,  
Schrauben rostfrei.

### Single sided lateral support

Of aluminum tubing. Rustproof bolts.

Typ	Best. Nr.	Masse in mm		Rohr- $\varnothing$ in mm	Mastrohr- $\varnothing$ in mm	Gewicht in kg
Type	Order No.	Dimensions in mm		Tubing $\varnothing$ in mm	Mast tube $\varnothing$ in mm	Weight in kg
		a	b			
Horiz 3 - WG 15	030 50 84	1000	500	30 / 27	30 - 80	1.239
Horiz 3 - WG 16	030 50 85	1000	500	30 / 27	50 - 104	1.362



## Seitenträger - System Lateral support systems

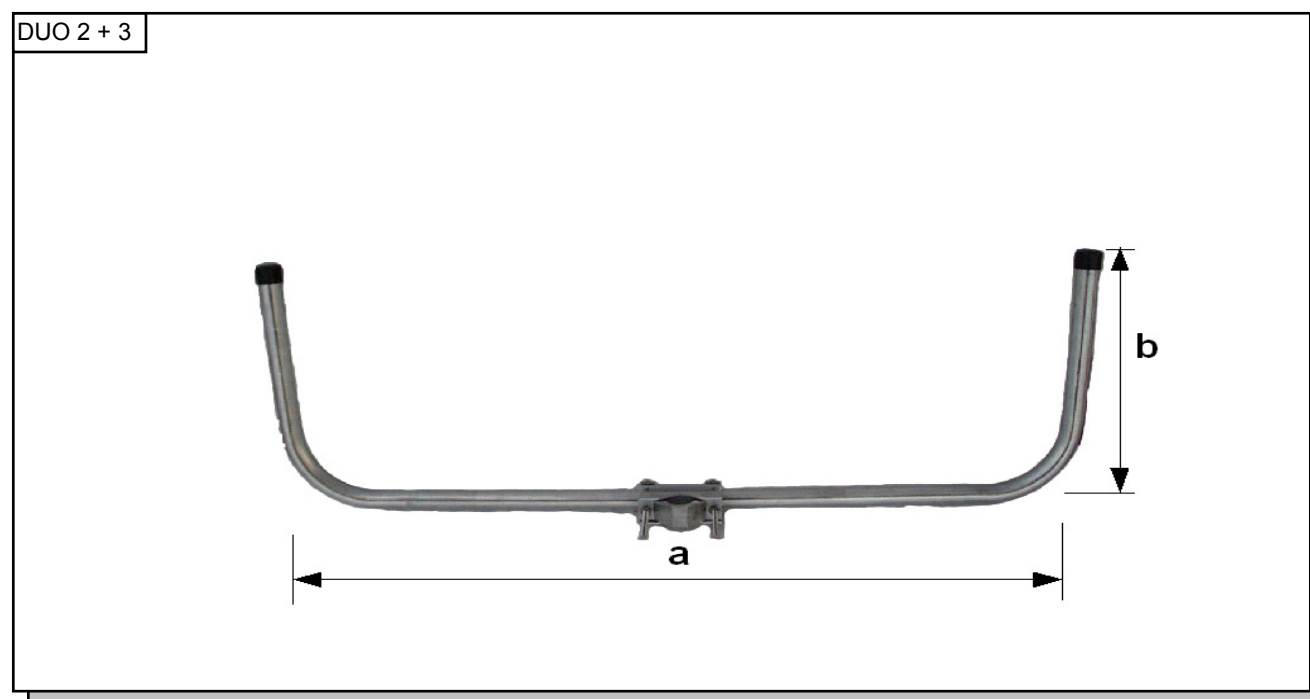
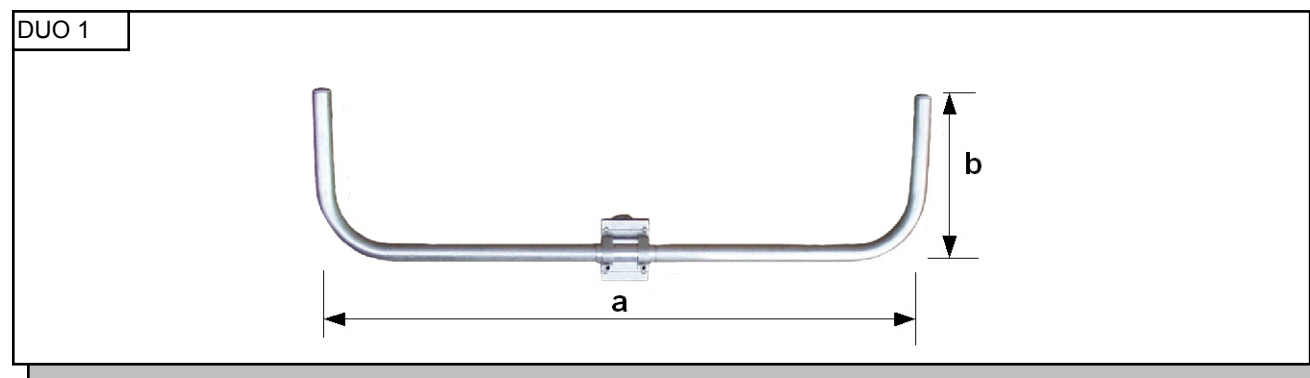
### Seitenträger doppelseitig

Aus Aluminium - Rohr,  
Schrauben rostfrei.

### Double sided lateral support

Of aluminum tubing. Rustproof bolts.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Masse in mm Dimensions in mm		Rohr- $\varnothing$ in mm Tubing $\varnothing$ in mm	Mastrohr- $\varnothing$ in mm Mast tube $\varnothing$ in mm	Gewicht in kg Weight in kg
		a	b			
DUO 1 - WG 17	030 50 90	1400	350	40 / 36	30 - 80	2.072
DUO 1 - WG 18	030 50 91	1400	350	40 / 36	50 - 104	2.241
DUO 2 - WG 13	030 50 92	1060	385	30 / 27	30 - 80	1.045
DUO 2 - WG 14	030 50 93	1060	385	30 / 27	50 - 104	1.108
DUO 3 - WG 13	030 50 94	670	260	30 / 27	30 - 80	0.883
DUO 3 - WG 14	030 50 95	670	260	30 / 27	50 - 104	0.960



## Seitenträger - System Lateral support systems

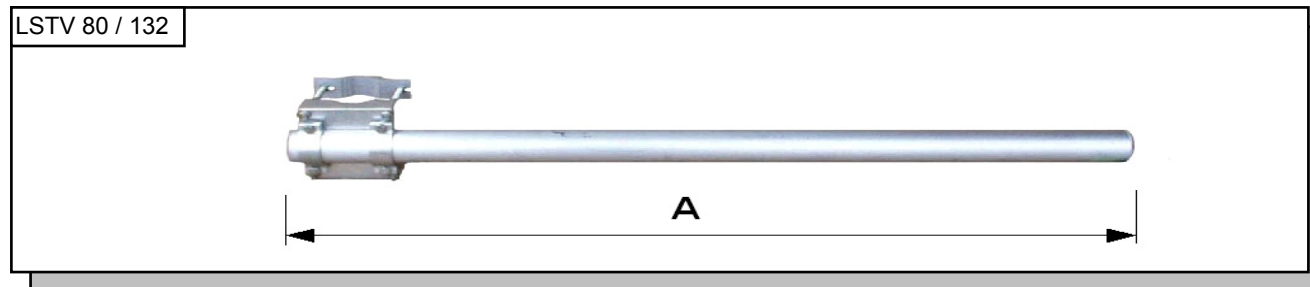
### Schwere Seitenträger vertikal

Aus Aluminium - Rohr  $\varnothing$  50 mm, Schrauben rostfrei.

### Robust lateral support, vertical

Of aluminum tubing,  $\varnothing$  = 50 mm. Rustproof bolts.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Mastrohr- $\varnothing$ in mm Mast tubing $\varnothing$ in mm	Länge A in mm Length A in mm	Eigenwindlast in N bei km / h Inherent wind loading in N at km / hr		Gewicht in kg Weight in kg
				130	150	
LSTV 80 - 400	030 60 60	43 - 80	400	26	35	1.20
LSTV 80 - 500	030 60 61	43 - 80	500	31	42	1.20
LSTV 80 - 600	030 60 62	43 - 80	600	35	48	1.30
LSTV 80 - 750	030 60 63	43 - 80	750	42	58	1.40
LSTV 80 - 1000	030 60 64	43 - 80	1000	55	75	1.60
LSTV 132 - 400	030 60 65	63 - 132	400	29	40	1.45
LSTV 132 - 500	030 60 66	63 - 132	500	34	47	1.45
LSTV 132 - 600	030 60 67	63 - 132	600	39	53	1.55
LSTV 132 - 750	030 60 68	63 - 132	750	46	63	1.65
LSTV 132 - 1000	030 60 69	63 - 132	1000	58	80	1.85



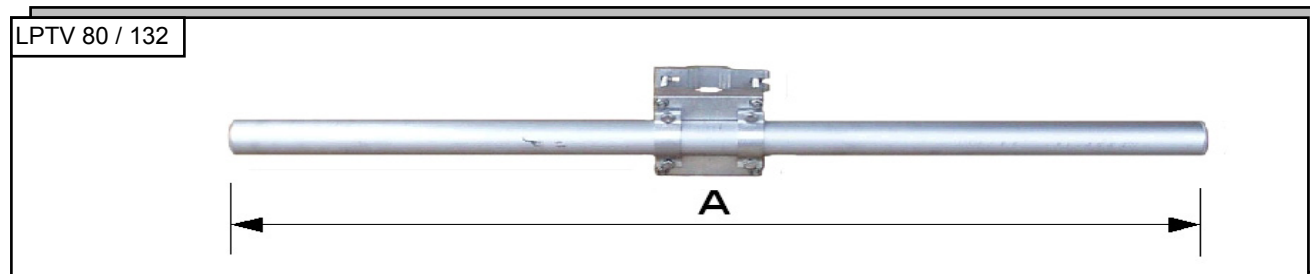
### Schwere Seitenträger vertikal

Aus Aluminium - Rohr  $\varnothing$  50 mm, Schrauben rostfrei.

### Robust lateral support, vertical

Of aluminum tubing,  $\varnothing$  = 50 mm. Rustproof bolts.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Mastrohr- $\varnothing$ in mm Mast tubing $\varnothing$ in mm	Länge A in mm Length A in mm	Eigenwindlast in N bei km / h Inherent wind loading in N at km / hr		Gewicht in kg Weight in kg
				130	150	
LPTV 80 - 700	030 61 20	43 - 80	650	40	55	1.32
LPTV 80 - 800	030 61 21	43 - 80	750	45	62	1.40
LPTV 80 - 900	030 61 22	43 - 80	850	50	69	1.47
LPTV 80 - 1000	030 61 23	43 - 80	950	55	75	1.55
LPTV 80 - 1100	030 61 24	43 - 80	1050	60	82	1.62
LPTV 80 - 1800	030 61 25	43 - 80	1750	94	128	2.15
LPTV 80 - 2500	030 61 26	43 - 80	2450	127	174	2.65
LPTV 132 - 700	030 61 30	63 - 132	650	44	60	1.57
LPTV 132 - 800	030 61 31	63 - 132	750	49	67	1.64
LPTV 132 - 900	030 61 32	63 - 132	850	54	74	1.72
LPTV 132 - 1000	030 61 33	63 - 132	950	58	79	1.80
LPTV 132 - 1100	030 61 34	63 - 132	1050	64	87	1.87
LPTV 132 - 1800	030 61 35	63 - 132	1750	97	133	2.40
LPTV 132 - 2500	030 61 36	63 - 132	2450	131	179	2.90



Technische Aenderungen vorbehalten.  
Technical changes reserved.

## Seitenträger - System Lateral support systems

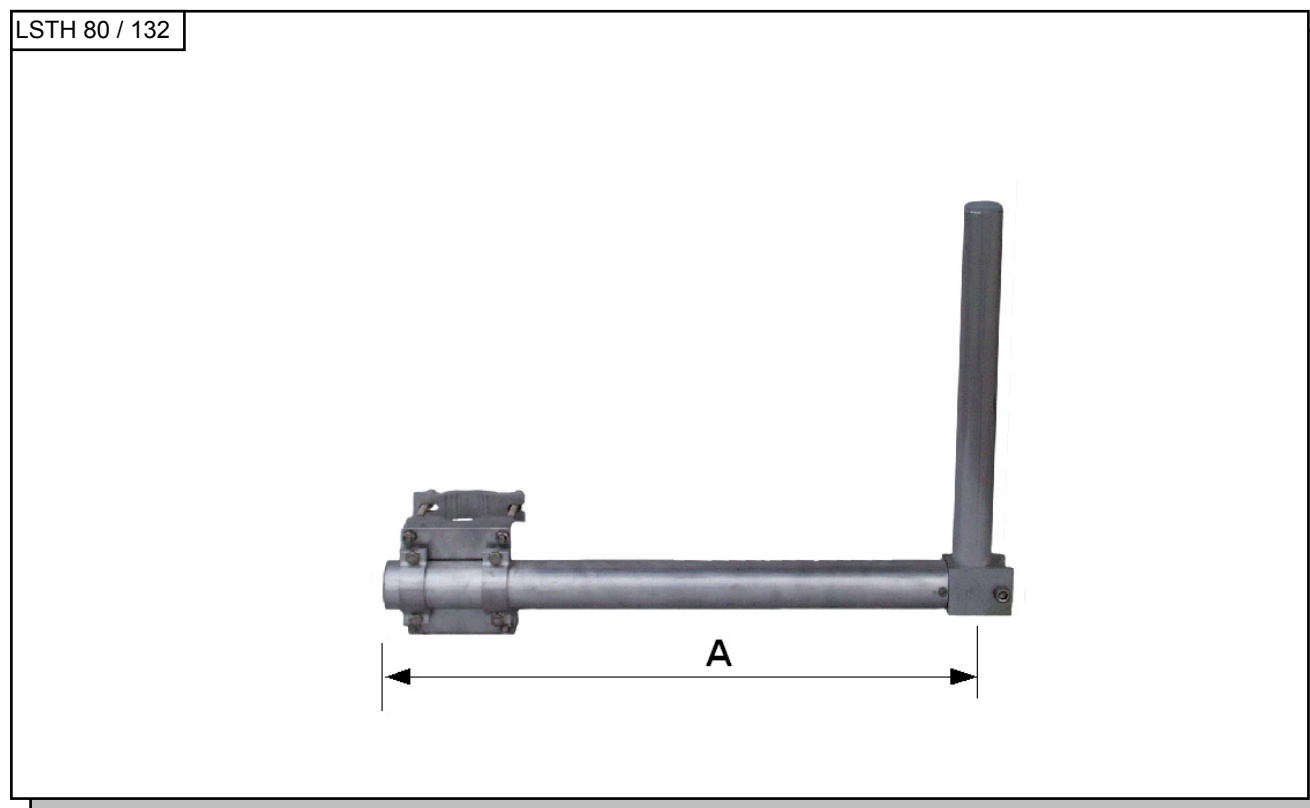
### Schwere Seitenträger horizontal

Aus Aluminium - Rohr  $\varnothing$  50 mm, Vertikalrohr  $\varnothing$  40 mm  
400 mm lang, alle Schrauben sind rostfrei.

### Robust lateral support, horizontal

Of aluminum tubing,  $\varnothing$  = 50 mm. Vertical  
tubing,  $\varnothing$  = 40 mm, 400 mm long. All bolts rustproof.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Mastrohr- $\varnothing$ in mm Mast tubing $\varnothing$ in mm	Länge A in mm Length A in mm	Eigenwindlast in N bei km / h Inherent wind loading in N at km / hr		Gewicht in kg Weight in kg
				130	150	
LSTH 80 - 400	030 60 40	43 - 80	400	41	56	1.70
LSTH 80 - 500	030 60 41	43 - 80	500	46	63	1.75
LSTH 80 - 600	030 60 42	43 - 80	600	50	69	1.80
LSTH 80 - 750	030 60 43	43 - 80	750	58	79	1.90
LSTH 80 - 1000	030 60 44	43 - 80	1000	70	96	2.10
LSTH 132 - 400	030 60 45	63 - 132	400	45	61	1.95
LSTH 132 - 500	030 60 46	63 - 132	500	50	68	2.00
LSTH 132 - 600	030 60 47	63 - 132	600	54	74	2.05
LSTH 132 - 750	030 60 48	63 - 132	750	61	84	2.15
LSTH 132 - 1000	030 60 49	63 - 132	1000	74	101	2.35





## Seitenträger - System Lateral support systems

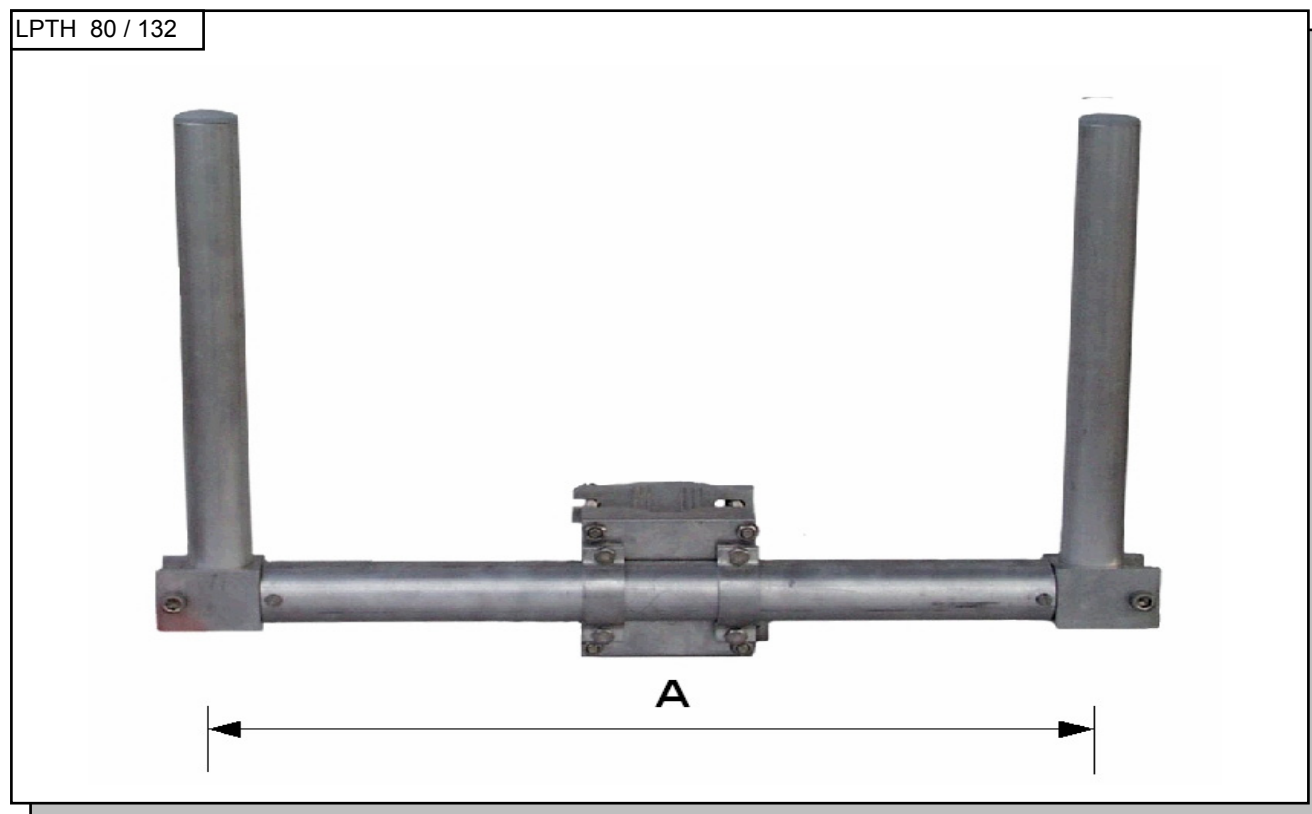
### Schwere Parallelträger horizontal

Aus Aluminium - Rohr  $\varnothing$  50 mm, Vertikalrohr  $\varnothing$  40 mm  
400 mm lang, alle Schrauben sind rostfrei.

### Robust parallel support, horizontal

Of aluminum tubing,  $\varnothing$  = 50 mm. Vertical tubing,  
 $\varnothing$  = 40 mm, 400 mm long. All bolts rustproof.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Mastrohr- $\varnothing$ in mm Mast tubing $\varnothing$ in mm	Länge A in mm Length A in mm	Eigenwindlast in N bei km / h Inherent wind loading in N at km / hr		Gewicht in kg Weight in kg
				130	150	
LPTH 80 - 550	030 60 80	43 - 80	550	64	88	2.30
LPTH 80 - 650	030 60 81	43 - 80	650	69	94	2.40
LPTH 80 - 750	030 60 82	43 - 80	750	73	100	2.50
LPTH 80 - 900	030 60 83	43 - 80	900	80	110	2.60
LPTH 80 - 1000	030 60 84	43 - 80	1000	85	117	2.70
LPTH 80 - 1050	030 60 85	43 - 80	1050	88	120	2.70
LPTH 80 - 1100	030 60 86	43 - 80	1100	91	124	2.80
LPTH 80 - 1200	030 60 87	43 - 80	1200	95	130	2.80
LPTH 80 - 1420	030 60 88	43 - 80	1420	106	145	3.00
LPTH 80 - 1720	030 60 89	43 - 80	1720	121	165	3.20
LPTH 80 - 1900	030 60 90	43 - 80	1900	129	177	3.40
LPTH 132 - 550	030 61 01	63 - 132	550	68	93	2.55
LPTH 132 - 650	030 61 02	63 - 132	650	72	99	2.65
LPTH 132 - 750	030 61 03	63 - 132	750	77	105	2.75
LPTH 132 - 900	030 61 04	63 - 132	900	84	115	2.85
LPTH 132 - 1000	030 61 05	63 - 132	1000	89	122	2.95
LPTH 132 - 1050	030 61 06	63 - 132	1050	91	125	3.95
LPTH 132 - 1100	030 61 07	63 - 132	1100	94	129	3.05
LPTH 132 - 1200	030 61 08	63 - 132	1200	99	135	3.05
LPTH 132 - 1420	030 61 09	63 - 132	1420	110	150	3.25
LPTH 132 - 1720	030 61 10	63 - 132	1720	124	170	3.45
LPTH 132 - 1900	030 61 11	63 - 132	1900	133	182	3.65



Technische Aenderungen vorbehalten.  
Technical changes reserved.

## Seitenträger - System Lateral support systems

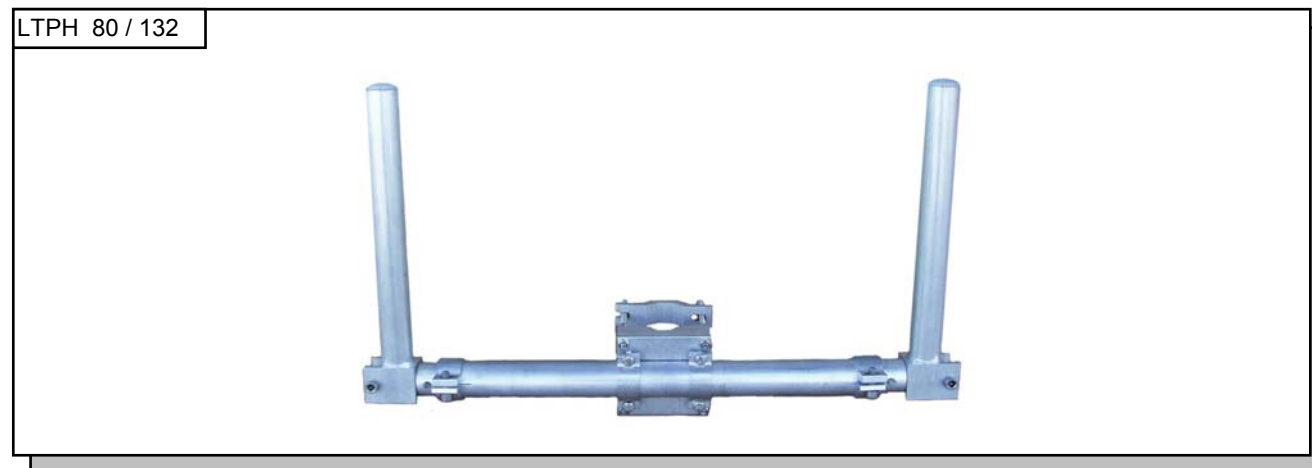
### Test - Parallelträger horizontal

Aus Aluminium, Schrauben rostfrei.  
Verstellbar, zum Testen bei schwierigen Empfangs-  
verhältnissen. Bei einer definitiven Montage dieser  
Träger, muss das Teleskoprohr mittels einer Parker-  
schraube durch die Rohrbride gesichert werden.

### Test - parallel support, horizontal

Of aluminum. Rustproof bolts.  
Adjustable for testing under difficult reception  
conditions. To permanently mount this support,  
the telescopic tube must be secured by means  
of a Parker bolt through the tube clamp.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Mastrohr- $\varnothing$ in mm Mast tube $\varnothing$ in mm	Verstellbereich in mm Adjustable range in mm	Gewicht in kg Weight in kg
LTPH 80 A	030 61 50	43 - 80	590 - 1040	2.800
LTPH 80 B	030 61 51	43 - 80	840 - 1540	3.100
LTPH 80 C	030 61 52	43 - 80	1100 - 1900	3.400
LTPH 80 D	030 61 53	43 - 80	1600 - 2700	3.850
LTPH 132 B	030 61 55	63 - 132	840 - 1540	3.350
LTPH 132 C	030 61 56	63 - 132	1100 - 1900	3.650
LTPH 132 D	030 61 57	63 - 132	1600 - 2700	4.100



#### Bemerkung / Note:

- ⇒ Seitenträgerbriden und Winkelstücke sind unter der Rubrik „VERBINDUNGS-SYSTEME“ zu finden.
- ⇒ Lateral support clamps and elbows are listed under the heading “Connection systems.”

## Seitenträger - System Lateral support systems

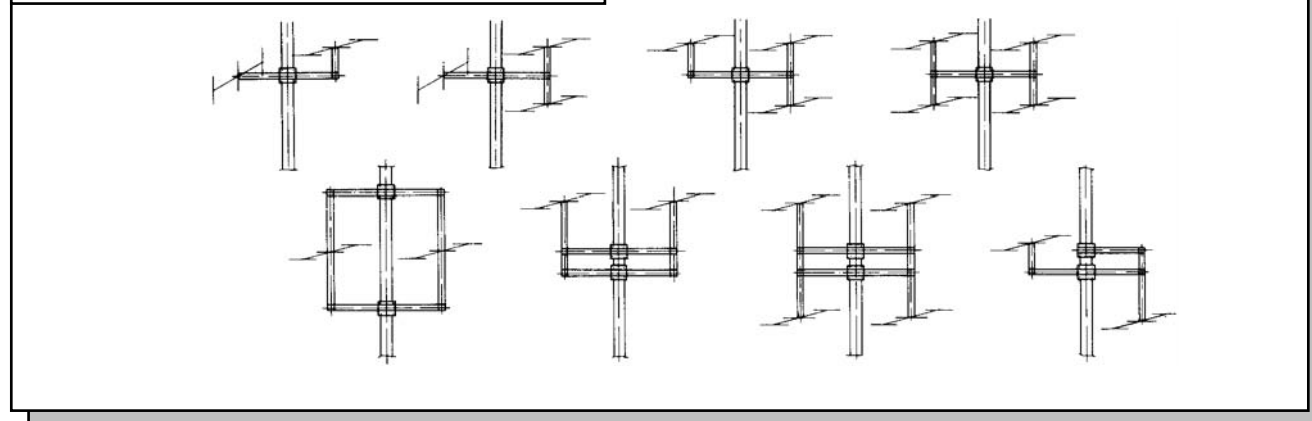
### Seitenträger - Material

Einzeln, für den Selbstbau von beliebigen Tragkonstruktionen.

### Lateral support material

Separate, for configuring support installations of arbitrary design.

#### Konstruktions - Beispiel / Construction example



### Seitenträger - Rohre

Aus Aluminium.

### Lateral support tubes

Of aluminum.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Rohr- $\varnothing$ in mm Tube $\varnothing$ in mm	Länge in m Length in mm	Gewicht in Kg Weight in kg	Windlast in N per m bei 150 km/h Wind loading in N per m at 150 km/hr
LR 31 / 27-6	030 03 75	30/27	6.00	2.160	39
LR 34 / 31-1	030 03 76	34/31	1.00	0.375	45
LR 34 / 31-1.50	030 03 77	34/31	1.50	0.563	45
LR 34 / 31-2	030 03 78	34/31	2.00	0.750	45
LR 34 / 31-6	030 03 79	34/31	6.00	2.250	45
LR 37 / 34-1	030 03 80	37/34	1.00	0.410	49
LR 37 / 34-1.50	030 03 81	37/34	1.50	0.615	49
LR 37 / 34-2	030 03 82	37/34	2.00	0.820	49
LR 37 / 34-6	030 03 83	37/34	6.00	2.460	49
LR 40 / 37-1	030 03 84	40/37	1.00	0.445	53
LR 40 / 37-1.50	030 03 85	40/37	1.50	0.668	53
LR 40 / 37-2	030 03 86	40/37	2.00	0.890	53
LR 40 / 37-6	030 03 87	40/37	6.00	2.670	53
LR 45 / 39-6	030 03 88	45/39	6.00	6.462	60
LR 50 / 45-6	030 03 89	50/45	6.00	4.440	66

#### Bemerkung / Note:

- ⇒ Seitenträgerbriden und Winkelstücke sind unter der Rubrik „VERBINDUNGS - SYSTEME“ zu finden.
- ⇒ Lateral support clamps and elbows are listed under the heading "Connection systems."

## Seitenträger - System Lateral support systems

### Tragrohre ø 40 - 102 mm

Aus Aluminium, beidseitig mit PVC - Zapfen abgeschlossen.

### Support tubing ø 40 to 102 mm

Of aluminum. Both ends closed with PVC caps.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Rohr-ø in mm Mast tubing ø in mm	Länge in mm Length A in mm	Eigenwindlast in N bei km / h Inherent wind loading in N at km / hr		Gewicht in kg Weight in kg
				130	150	
LTR 40 - 200	030 62 10	40	200	9	11	0.130
LTR 40 - 400	030 62 11	40	400	16	21	0.260
LTR 40 - 600	030 62 12	40	600	24	32	0.390
LTR 40 - 800	030 62 13	40	800	32	42	0.520
LTR 40 - 1000	030 62 14	40	1000	39	52	0.650
LTR 40 - 1200	030 62 15	40	1200	48	63	0.780
LTR 40 - 1500	030 62 16	40	1500	60	79	0.975
LTR 50 - 300	030 62 25	50	300	15	20	0.225
LTR 50 - 400	030 62 26	50	400	20	26	0.300
LTR 50 - 500	030 62 27	50	500	25	33	0.370
LTR 50 - 600	030 62 28	50	600	30	39	0.445
LTR 50 - 750	030 62 29	50	750	37	49	0.555
LTR 50 - 1000	030 62 30	50	1000	50	66	0.740
LTR 50 - 1200	030 62 31	50	1200	60	79	0.890
LTR 50 - 1500	030 62 32	50	1500	75	99	1.150
LTR 50 - 2000	030 62 33	50	2000	99	132	1.500
LTR 55 - 500	030 51 00	55	500	26	36	0.500
LTR 55 - 600	030 51 01	55	600	32	44	0.600
LTR 55 - 750	030 51 02	55	750	40	55	0.750
LTR 55 - 1000	030 51 03	55	1000	53	73	1.000
LTR 55 - 1500	030 51 04	55	1500	79	109	1.500
LTR 63 - 200	030 51 05	63	200	12	16	0.220
LTR 63 - 300	030 51 06	63	300	17	24	0.330
LTR 63 - 400	030 51 07	63	400	23	32	0.440
LTR 63 - 500	030 51 08	63	500	29	40	0.550
LTR 63 - 600	030 51 09	63	600	35	48	0.660
LTR 63 - 750	030 51 10	63	750	43	60	0.825
LTR 63 - 1000	030 51 11	63	1000	58	79	1.100
LTR 63 - 1500	030 51 12	63	1500	87	119	1.650
LTR 63 - 2000	030 51 13	63	2000	115	159	2.020
LTR 80 - 300	030 51 14	80	300	23	32	0.720
LTR 80 - 400	030 51 15	80	400	31	42	0.960
LTR 80 - 500	030 51 16	80	500	39	53	1.200
LTR 80 - 1000	030 51 17	80	1000	77	106	2.400
LTR 80 - 1500	030 51 18	80	1500	115	158	3.600
LTR 80 - 2000	030 51 19	80	2000	154	211	4.800
LTR 80 - 3000	030 51 20	80	3000	230	317	7.200
LTR 90 - 1000	030 51 21	90	1000	87	119	3.400
LTR 90 - 1500	030 51 22	90	1500	130	178	5.100
LTR 90 - 2000	030 51 23	90	2000	173	238	6.800
LTR 90 - 3000	030 51 24	90	3000	259	357	10.200
LTR 102 - 1500	030 51 25	102	1500	147	202	6.700
LTR 102 - 2000	030 51 26	102	2000	196	270	9.000
LTR 102 - 3000	030 51 27	102	3000	294	404	13.500

#### Bemerkung / Note:

- ⇒ Seitenträgerbriden und Winkelstücke sind unter der Rubrik „VERBINDUNGS-SYSTEME“ zu finden.
- ⇒ Lateral support clamps and elbows are listed under the heading “Connection systems.”
- ⇒ Rohrabschlusszapfen sind unter der Rubrik “ZUBEHOER-MATERIAL“ Seite 73 zu finden.
- ⇒ Tube caps are listed under the heading “Accessories - Material,” page 73.

Technische Aenderungen vorbehalten.  
Technical changes reserved.

## Seitenträger - System Lateral support systems

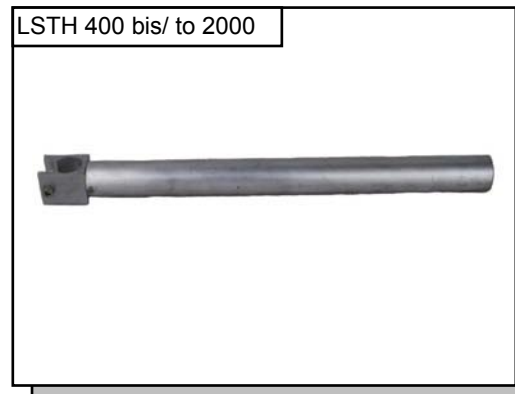
### Seitenträger - Rohre

Aus Aluminium, mit einem Winkelstück versehen für die Aufnahme eines Vertikalrohrs  $\varnothing$  40 mm.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Rohr- $\varnothing$ in mm Tube $\varnothing$ in mm	Länge in mm Length in mm	Gewicht in kg Weight in kg
LSTH 400	030 62 40	50	400	0.600
LSTH 500	030 62 41	50	500	0.670
LSTH 600	030 62 42	50	600	0.745
LSTH 750	030 62 43	50	750	0.855
LSTH 1000	030 62 44	50	1000	1.040
LSTH 1200	030 62 45	50	1200	1.190
LSTH 1500	030 62 46	50	1500	1.450
LSTH 2000	030 62 47	50	2000	1.800

### Lateral support tubing

Of aluminum, with an elbow designed for support of a vertical tube of  $\varnothing$  40 mm.



### Parallelträger - Rohre

Aus Aluminium, mit zwei Winkelstücken versehen für die Aufnahme von 2 Vertikalrohren  $\varnothing$  40 mm.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Rohr- $\varnothing$ in mm Tube $\varnothing$ in mm	Länge in mm Length in mm	Gewicht in kg Weight in kg
LPTH 500	030 62 55	50	500	0.97
LPTH 550	030 62 56	50	550	1.01
LPTH 600	030 62 57	50	600	1.05
LPTH 650	030 62 58	50	650	1.10
LPTH 750	030 62 59	50	750	1.60
LPTH 900	030 62 60	50	900	1.27
LPTH 1000	030 62 61	50	1000	1.34
LPTH 1050	030 62 62	50	1050	1.38
LPTH 1100	030 62 63	50	1100	1.42
LPTH 1200	030 62 64	50	1200	1.49
LPTH 1420	030 62 65	50	1420	1.65
LPTH 1720	030 62 66	50	1720	1.90
LPTH 1900	030 62 67	50	1900	2.01
LPTH 2000	030 62 68	50	2000	2.10
LPTH 2250	030 62 69	50	2250	2.27
LPTH 2500	030 62 70	50	2500	2.45
LPTH 3000	030 62 71	50	3000	2.85

### Parallel support tube

Of aluminum, with two elbows designed for supporting 2 vertical tubes of  $\varnothing$  40 mm.



### Bemerkung / Note:

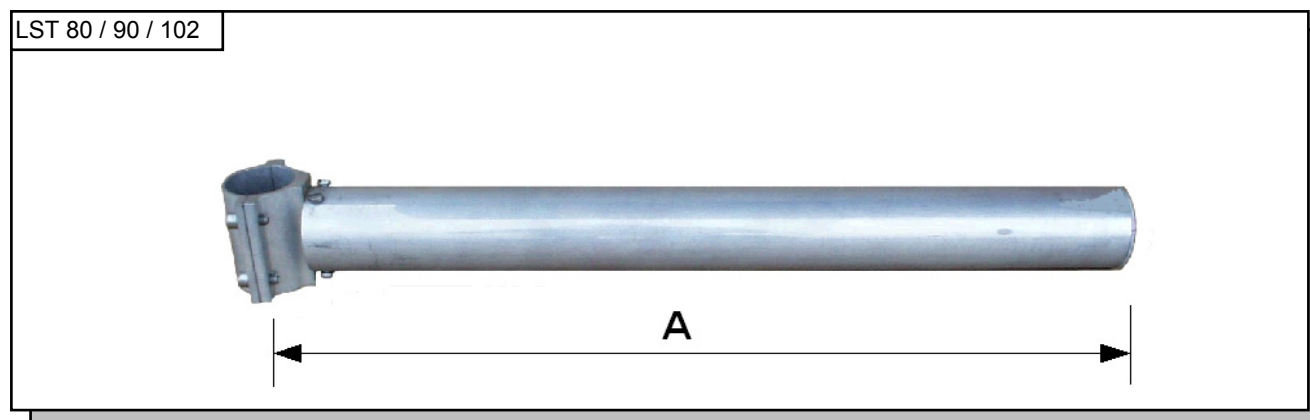
- ⇒ Seitenträgerbriden und Winkelstücke sind unter der Rubrik „VERBINDUNGS-SYSTEME“ zu finden.
- ⇒ Lateral support clamps and elbows are listed under the heading “Connection systems.”
- ⇒ Rohrabschlusszapfen sind unter der Rubrik “ZUBEHOER-MATERIAL“ Seite 73 zu finden.
- ⇒ Tube caps are listed under the heading “Accessories-Material”, page 73.

## Seitenträger - System Lateral support systems

**Starke Tragrohre mit 1 Winkelstück**  
Aus Aluminium, Schrauben rostfrei.

**Strong support tubes with one elbow**  
Of aluminum. Rustproof bolts.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Mastrohr- $\varnothing$ in mm Mast tube $\varnothing$ in mm	Länge A in mm Length A in mm	Für Vertikal - rohr $\varnothing$ in mm For vertical tube $\varnothing$ in mm	Eigenwindlast in N bei km / h Inherent load in N at km/hr		Gewicht in kg Weight in kg
					130	150	
LST 80 - 600 W 63	030 50 00	80	600	63	48	66	2.120
LST 80 - 750 W 63	030 50 01	80	750	63	60	82	2.480
LST 80 - 1000 W 63	030 50 02	80	1000	63	79	109	3.080
LST 80 - 1250 W 63	030 50 03	80	1250	63	98	136	3.680
LST 80 - 1500 W 63	030 50 04	80	1500	63	117	161	4.280
LST 80 - 1750 W 63	030 50 05	80	1750	63	137	189	4.880
LST 80 - 2000 W 63	030 50 06	80	2000	63	156	214	5.480
LST 80 - 2500 W 63	030 50 07	80	2500	63	194	267	6.680
LST 80 - 3000 W 63	030 50 08	80	3000	63	232	320	7.880
LST 90 - 750 W 63	030 50 09	90	750	63	67	91	3.250
LST 90 - 1000 W 63	030 50 10	90	1000	63	89	122	4.100
LST 90 - 1250 W 63	030 50 11	90	1250	63	111	152	4.950
LST 90 - 1500 W 63	030 50 12	90	1500	63	132	181	5.800
LST 90 - 1750 W 63	030 50 13	90	1750	63	154	211	6.650
LST 90 - 2000 W 63	030 50 14	90	2000	63	175	241	7.500
LST 90 - 2500 W 63	030 50 15	90	2500	63	218	300	9.200
LST 90 - 3000 W 63	030 50 16	90	3000	63	261	360	10.900
LST 102 - 750 W 80	030 50 17	102	750	80	75	104	4.375
LST 102 - 1000 W 80	030 50 18	102	1000	80	100	138	5.500
LST 102 - 1500 W 80	030 50 19	102	1500	80	149	205	7.750
LST 102 - 2000 W 80	030 50 20	102	2000	80	198	273	10.000
LST 102 - 2500 W 80	030 50 21	102	2500	80	247	340	12.250
LST 102 - 3000 W 80	030 50 22	102	3000	80	296	407	14.500
LST 80 - 600 W 90	030 50 23	80	600	90	47	64	2.360
LST 80 - 750 W 90	030 50 24	80	750	90	58	80	2.720
LST 80 - 1000 W 90	030 50 25	80	1000	90	77	106	3.320
LST 80 - 1250 W 90	030 50 26	80	1250	90	97	133	3.920
LST 80 - 1500 W 90	030 50 27	80	1500	90	116	159	4.520



**Bemerkung / Note:**

- ⇒ Seitenträgerbriden und Winkelstücke sind unter der Rubrik „VERBINDUNGS-SYSTEME“ zu finden.
- ⇒ Lateral support clamps and elbows are listed under the heading “Connection systems.”
- ⇒ Rohrabschlusszapfen sind unter der Rubrik “ZUBEHOER-MATERIAL“ Seite 73 zu finden.
- ⇒ Tube caps are listed under the heading “Accessories - Material,” page 73.

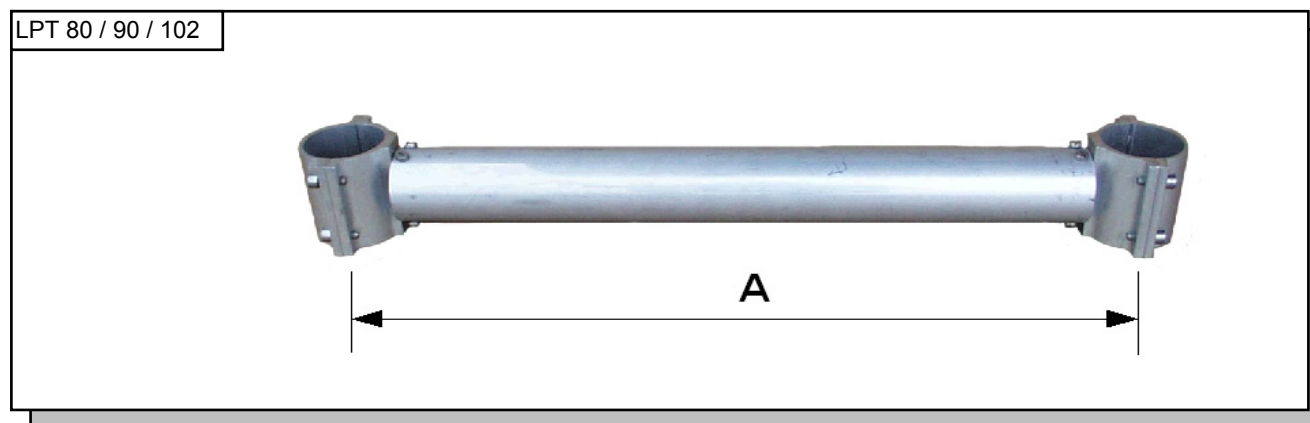
Technische Aenderungen vorbehalten.  
Technical changes reserved.

## Seitenträger - System Lateral support systems

**Starke Tragrohre mit 2 Winkelstücken**  
Aus Aluminium, Schrauben rostfrei.

**Strong support tubes with two elbows**  
Of aluminum. Rustproof bolts.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Mastrohr- $\varnothing$ in mm Mast tube $\varnothing$ in mm	Länge A in mm Length A in mm	Für Vertikal - rohr $\varnothing$ in mm For vertical tube $\varnothing$ in mm	Eigenwindlast in N bei km / h Inherent load in N at km/hr		Gewicht in kg Weight in kg
					130	150	
LPT 80 - 550 W 63	030 50 28	80	550	63	46	63	2.680
LPT 80 - 650 W 63	030 50 29	80	650	63	54	74	2.920
LPT 80 - 750 W 63	030 50 30	80	750	63	62	85	3.160
LPT 80 - 900 W 63	030 50 31	80	900	63	73	100	3.520
LPT 80 - 1000 W 63	030 50 32	80	1000	63	81	111	3.760
LPT 80 - 1200 W 63	030 50 33	80	1200	63	96	132	4.240
LPT 80 - 1400 W 63	030 50 34	80	1400	63	112	154	4.720
LPT 80 - 1700 W 63	030 50 35	80	1700	63	135	185	5.440
LPT 80 - 1900 W 63	030 50 36	80	1900	63	150	206	5.920
LPT 90 - 750 W 63	030 50 37	90	750	63	69	95	3.950
LPT 90 - 900 W 63	030 50 38	90	900	63	82	113	4.460
LPT 90 - 1000 W 63	030 50 39	90	1000	63	91	125	4.800
LPT 90 - 1200 W 63	030 50 40	90	1200	63	108	148	5.480
LPT 90 - 1400 W 63	030 50 41	90	1400	63	125	172	6.160
LPT 90 - 1700 W 63	030 50 42	90	1700	63	151	207	7.180
LPT 90 - 1900 W 63	030 50 43	90	1900	63	169	232	7.860
LPT 102 - 1000 W 80	030 50 44	102	1000	80	103	142	6.500
LPT 102 - 1200 W 80	030 50 45	102	1200	80	123	169	7.400
LPT 102 - 1400 W 80	030 50 46	102	1400	80	142	195	8.300
LPT 102 - 1700 W 80	030 50 47	102	1700	80	172	236	9.650
LPT 102 - 1900 W 80	030 50 48	102	1900	80	191	262	10.550
LPT 102 - 2500 W 80	030 50 49	102	2500	80	250	343	13.250
LPT 80 - 650 W 90	030 50 50	80	650	90	50	69	3.400
LPT 80 - 750 W 90	030 50 51	80	750	90	58	80	3.640
LPT 80 - 900 W 90	030 50 52	80	900	90	70	96	4.000
LPT 80 - 1000 W 90	030 50 53	80	1000	90	77	106	4.240
LPT 80 - 1200 W 90	030 50 54	80	1200	90	93	128	4.720
LPT 80 - 1400 W 90	030 50 55	80	1400	90	108	149	5.200
LPT 80 - 1700 W 90	030 50 56	80	1700	90	131	181	5.920
LPT 80 - 1900 W 90	030 50 57	80	1900	90	147	202	6.400



**Bemerkung / Note:**

- ⇒ Seitenträgerbriden und Winkelstücke sind unter der Rubrik „VERBINDUNGS- SYSTEME“ zu finden.
- ⇒ Lateral support clamps and elbows are listed under the heading “Connection systems.”
- ⇒ Rohrabschlusszapfen sind unter der Rubrik “ZUBEHOER-MATERIAL“ Seite 73 zu finden.
- ⇒ Tube caps are listed under the heading “Accessories-Material,” page 73.

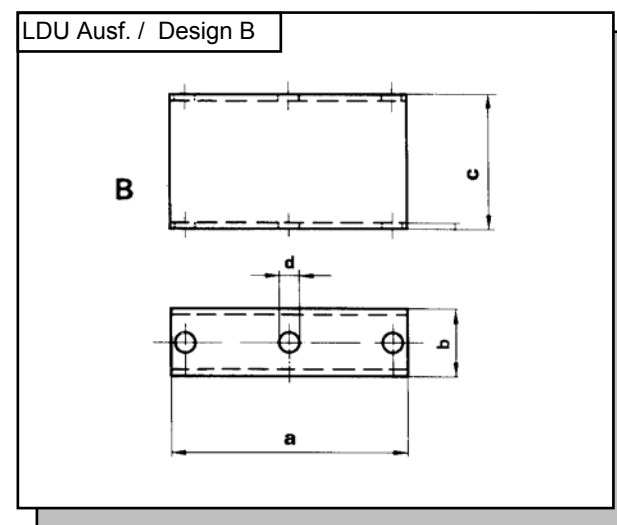
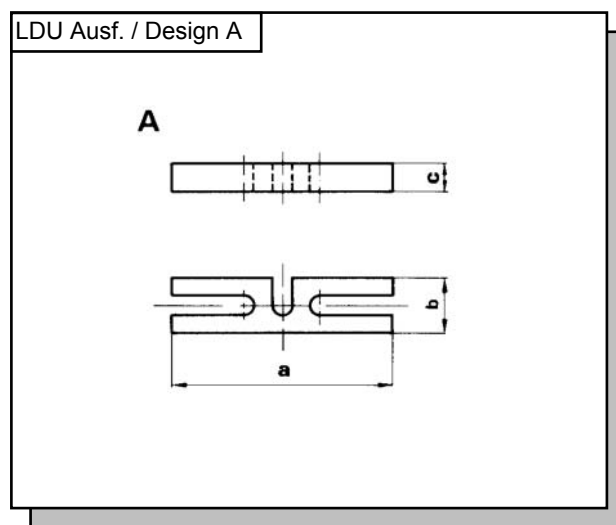
Technische Aenderungen vorbehalten.  
Technical changes reserved.

Zubehör - Material  
Accessories - material

Alu - Distanzunterlagen

Alu distance specifications

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Abmessungen in mm Dimensions in mm				Ausführung Design type	Passend zu Suitable for
		a	b	c	d		
LDU 2 A	040 10 01	133	40	2	14	A	LMB 48 - 66
LDU 5 A	040 10 02	133	40	5	14	A	LMB 48 - 66
LDU 100 A	040 10 06	133	38	100	14	A	LMB 48 - 66
LDU 2 B	040 10 10	160	40	2	14	A	LMB 63 - 80
LDU 5 B	040 10 11	160	40	5	14	A	LMB 63 - 80
LDU 10 B	040 10 12	160	40	10	14	A	LMB 63 - 80
LDU 20 B	040 10 13	160	40	20	14	A	LMB 63 - 80
LDU 50 B	040 10 14	160	40	50	14	A	LMB 63 - 80
LDU 100 B	040 10 15	160	40	100	14	A	LMB 63 - 80
LDU 2- 90	040 10 20	170	50	2	14	A	LMB 90
LDU 5- 90	040 10 21	170	50	5	14	A	LMB 90
LDU 50- 90	040 10 22	170	50	50	14	B	LMB 90
LDU 100- 90	040 10 23	170	50	100	14	B	LMB 90
LDU 2- 102	040 10 30	192	50	2	14	A	LMB 102
LDU 5- 102	040 10 31	192	50	5	14	A	LMB 102
LDU 50- 102	040 10 32	192	50	50	14	B	LMB 102
LDU 100- 102	040 10 33	192	50	100	14	B	LMB 102
LDU 2- 116	040 10 40	218	50	2	14	A	LMB 116
LDU 5- 116	040 10 41	218	50	5	14	A	LMB 116
LDU 50- 116	040 10 42	218	50	50	14	B	LMB 116
LDU 100- 116	040 10 43	218	50	100	14	B	LMB 116
LDU 2- 132	040 10 50	237	50	2	14	A	LMB 132
LDU 5- 132	040 10 51	237	50	5	14	A	LMB 132
LDU 50- 132	040 10 52	237	50	50	14	B	LMB 132
LDU 100- 132	040 10 53	237	50	100	14	B	LMB 132
LDU 2- 150	040 10 60	270	65	2	18	A	LMB 150
LDU 5- 150	040 10 61	270	65	5	18	A	LMB 150
LDU 100- 150	040 10 63	270	65	100	18	B	LMB 150
LDU 2- 170	040 10 70	290	65	2	18	A	LMB 170
LDU 5- 170	040 10 71	290	65	5	18	A	LMB 170
LDU 100- 170	040 10 73	290	65	100	18	B	LMB 170





## Zubehör - Material Accessories - material

### Montage - Unterlagen

Feuerverzinktes Bändeisen als Gegenplatte bei zweifelhaftem Mauerwerk.

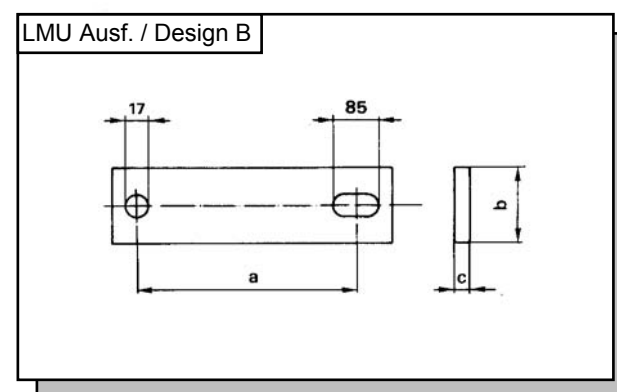
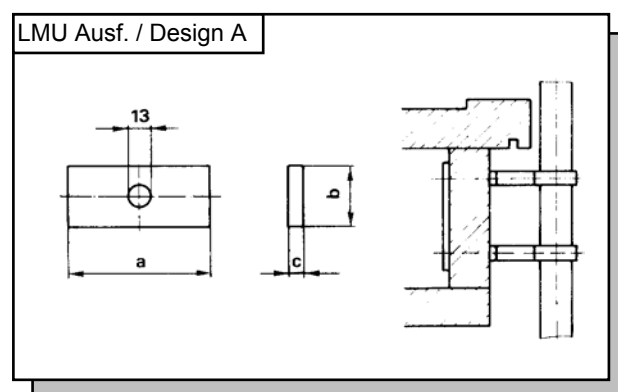
### Mounting specifications

Galvanized strapping as bracing plate for doubtful walls.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Abmessungen in mm Dimensions in mm			Ausführung Design type	Gewicht in kg Weight in kg
		a	b	c		
LMU 10 *	040 31 01	100	40	10	A	0.2
LMU 20	040 31 02	200	50	6	A	1.2
LMU 60	040 31 03	600	50	6	B	1.7
LMU 80	040 31 04	800	50	6	B	2.2
LMU 100	040 31 05	1000	50	6	B	2.6
LMU 120	040 31 06	1200	50	6	B	3.2
LMU 140	040 31 07	1400	50	6	B	3.7
LMU 160	040 31 08	1600	50	6	B	4.2
LMU 180	040 31 09	1800	50	6	B	4.7

\* Wird aus Aluminium hergestellt.

\* Of aluminum.



**Zubehör - Material**  
**Accessories - material**

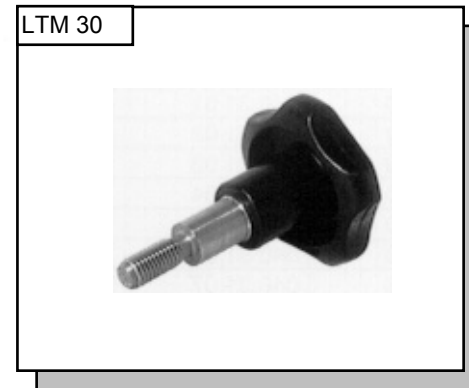
**Sterngriff**

Schlagfester Sterngriff aus Kunststoff, mit rostfreier Schraube.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Schraube Bolt	Gewicht in kg Weight in kg
LTM 30	020 10 66	M 10 x 30	0.135

**Star grip bolts**

Impact resistant star grip bolt of plastic with rustproof threads.



**Gummipuffer mit Schraube**

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Schraube Bolt	Gewicht in kg Weight in kg	ø A ø A
LTM - P	020 10 70	M 8 x 25	0.140	50

**Rubber buffer with bolt**



**Bodenplatten inkl. Gummipuffer**

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Für Rohr - ø in mm ausßen innen For tube - ø in mm external internal	Gewicht in kg Weight in kg
LTM 55 P	020 10 84	55 48	0.245
LTM 63 P	020 10 85	63 55	0.260
LTM 71 P	020 10 86	71 63	0.370
LTM 80 P	020 10 87	80 71	0.410
LTM 90 P	020 10 88	90 80	0.480
LTM 102 P	020 10 89	102 90	1.100

**Base plate including rubber buffer**



## Zubehör - Material Accessories - material

### Steigtritte inkl. Mastbride

Aus Aluminium - Profil, Schrauben rostfrei. Steigbügel -  
länge 400 mm, Windlast bei 150 km/h = 22 N.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Für Rohr - ø in mm For tube ø in mm
LSB 50	030 52 01	50
LSB 55	030 52 02	55
LSB 63	030 52 04	63
LSB 71	030 52 06	71.0 - 72.0
LSB 80	030 52 08	80.0
LSB 90	030 52 09	88.9 - 90.0
LSB 102	030 52 10	101.6 - 102.0
LSB 116	030 52 12	114.3 - 116.0
LSB 132	030 52 14	132.0 - 133.0
LSB 150	030 52 16	150.0 - 152.4
LSB 170	030 52 18	168.3 - 170.0

### Rungs including mast clamp

Aluminum profile. Rustproof bolts. 400 mm  
long rungs. Wind loading at 150 km/h = 22 N.



### Universal - Steigtritte

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Spannbereich in mm Clamping range in mm
LSB 80 U	030 52 30	50 - 80
LSB 132 U	030 52 31	60 - 132

### Universal rungs



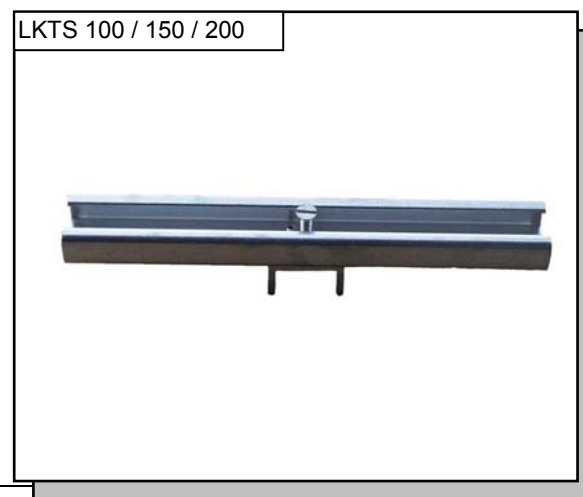
### Kabeltrasse - Schienen

Zum Montieren auf Briden LPM ... oder Steigbügel LSB ...

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Länge in mm Length in mm
LKTS 100	030 57 88	100
LKTS 150	030 57 90	150
LKTS 200	030 57 91	200

### Cable line tracks

For mounting on LPM... clamps or LSB... rungs.



Technische Aenderungen vorbehalten.  
Technical changes reserved.

## Zubehör - Material Accessories - material

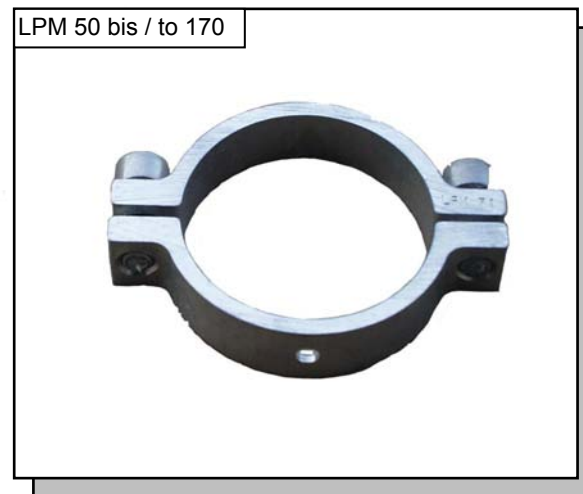
### Kabeltrasse - Briden

Für die Kabelführung ausserhalb des Mastens. Im Bridendeckel ist eine Bohrung für die Montage der Kabeltrasse-Schienen LKTS angebracht.

Typ	Best. Nr.	Für Rohr - $\varnothing$ in mm
Type	Order No.	For tube - $\varnothing$ in mm
LPM 50	030 58 02	48 - 50
LPM 55	030 58 03	55
LPM 60	030 58 04	60
LPM 63	030 58 05	63
LPM 71	030 58 07	71
LPM 80	030 58 09	80
LPM 90	030 58 10	90
LPM 102	030 58 11	101.6 - 102
LPM 108	030 58 12	108
LPM 116	030 58 13	114.3 - 116
LPM 132	030 58 15	132 - 133
LPM 150	030 58 17	150 - 152.4
LPM 170	030 58 19	168.3 - 170

### Cable line clamps

For running cables outside the mast. A hole exists in the clamp cover for mounting the cable line LKTS tracks.



### Kabeleinführungen

Aus Aluminium. Kabeleinführungsrohr  $\varnothing$  25/15. Obere 20 mm Innengewinde M20x1.5. Im Winkel 20° angeschweisst.

Typ	Best. Nr.	Für Rohr- $\varnothing$ in mm
Type	Order No.	For tube - $\varnothing$ in mm
LKEF 63	040 98 24	63
LKEF 71	040 98 25	71
LKEF 80	040 98 26	80
LKEF 90	040 98 27	90
LKEF 102	040 98 28	102
LKEF 116	040 98 29	116
LKEF 132	040 98 30	132
LKEF 150	040 98 31	150
LKEF 170	040 98 32	170

### Cable entries

Of aluminium. Tube for cable entry  $\varnothing$  25/15. Upper 20 mm internal thread M20x1.5. Welded - on in a angle of 20°.



## Zubehör - Material Accessories - material

### Zugentlastungsplatten

Aus Aluminium, Schrauben verzinkt.  
Die Platte wird zwischen dem Mastrohr und der Reduktion eingesetzt. Das Kabel wird mit einem Kabelhaltestumpf an der Ringschraube befestigt.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Masse in mm Dimensions in mm	
LZEP 43	030 45 60	43	20
LZEP 48	030 45 62	48	23
LZEP 55	030 45 64	55	30
LZEP 63	030 45 66	63	30
LZEP 71	030 45 68	71	38
LZEP 80	030 45 69	80	40

#### Bestellbeispiel:

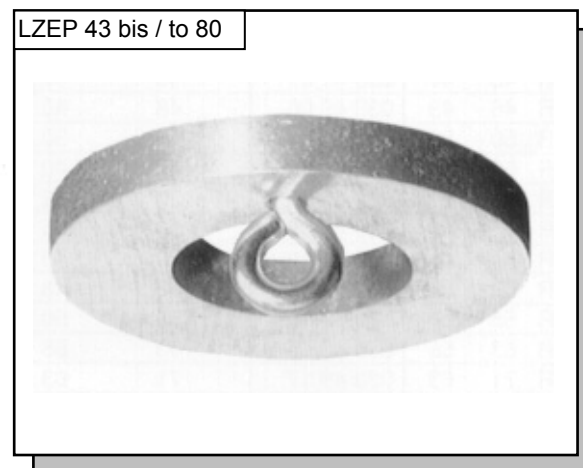
Mass: A = Mastrohr-Aussenmass -  $\varnothing$  in mm  
Typ: LZEP 55

#### Example to order:

Dimensins: A = Mast tube outside -  $\varnothing$  in mm  
Type: LZEP 55

### Force reduction plates

Of aluminum. Galvanized bolts. The plate is installed between the mast and the reduction. The cable is connected on the ring bolt.



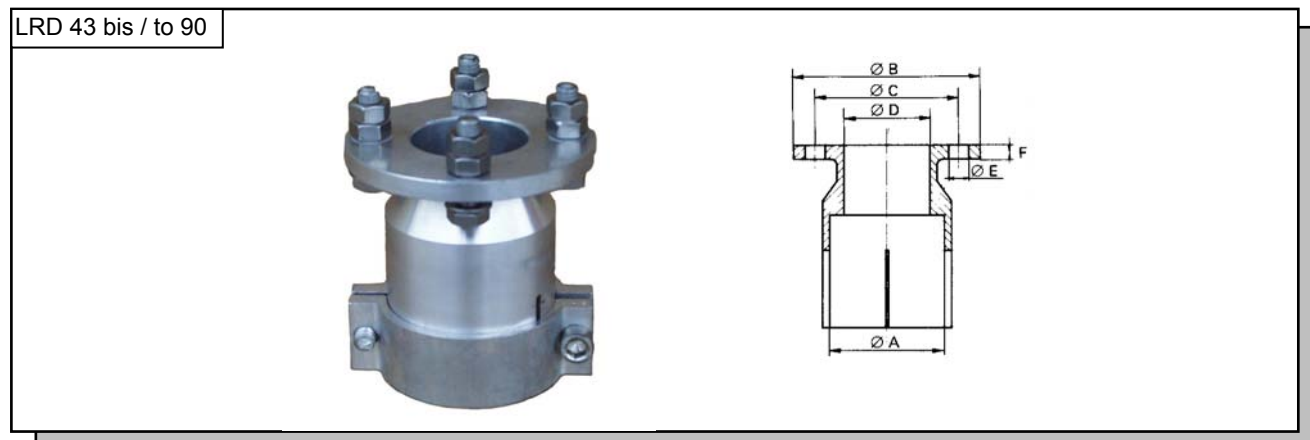
### Reduktionen mit Flansch

Aus Aluminium Vollmaterial gedreht.  
Schrauben und Muttern rostfrei.  
Inkl. Schrauben und Muttern.

### Flange reductions

Turned from an aluminum block.  
Rustproof bolts and nuts.  
Includes bolts and nuts.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Masse in mm Dimensions in mm			
A B		C	D	E	F
LRD 43 FK 130	030 45 00	100	38	4 x 14	10
LRD 48 FK 130	030 45 01	100	40	4 x 14	10
LRD 55 FK 130	030 45 02	100	50	4 x 14	10
LRD 63 FK 130	030 45 04	100	50	4 x 14	10
LRD 71 FK 130	030 45 05	100	60	4 x 14	10
LRD 80 FK 130	030 45 06	100	60	4 x 14	10
LRD 80 FK 190	030 45 07	150	60	6 x 18	15
LRD 90 FK 190	030 45 08	150	60	6 x 18	15



Zubehör - Material  
Accessories - material

**Reduktionsring (Hülsen)**

Aus Aluminium.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Abmessungen in mm Dimensions in mm		
		A	B	C
LRR 34 - 31	030 49 01	34	31	26
LRR 37 - 34	030 49 02	37	34	26
LRR 40 - 37	030 49 03	40	37	26
LRR 43 - 40	030 49 04	43	40	26
LRR 48 - 43	030 49 06	48	43	30
LRR 50 - 30	030 49 07	50	30	30
LRR 50 - 40	030 49 08	50	40	30
LRR 50 - 42	030 49 27	50	42	30
LRR 50 - 45	030 49 09	50	45	30
LRR 50 - 46	030 49 10	50	46	30
LRR 55 - 48	030 49 12	55	48	32
LRR 55 - 50	030 49 13	55	50	32
LRR 63 - 55	030 49 15	63	55	38
LRR 71 - 63	030 49 17	71	63	38
LRR 80 - 71	030 49 19	80	71	38
LRR 80 - 76	030 49 28	80	76	38
LRR 90 - 80	030 49 21	90	80	50
LRR 102 - 90	030 49 22	102	90	50
LRR 116 - 102	030 49 23	116	102	50
LRR 132 - 116	030 49 24	132	116	50
LRR 150 - 132	030 49 25	150	132	50
LRR 170 - 150	030 49 26	170	150	50

Auf Wunsch können auch Reduktionsringe mit anderen Abmessungen gefertigt werden.

Rings having other dimensions can be supplied upon request.

**Reduction rings (bushings)**

Of aluminum.

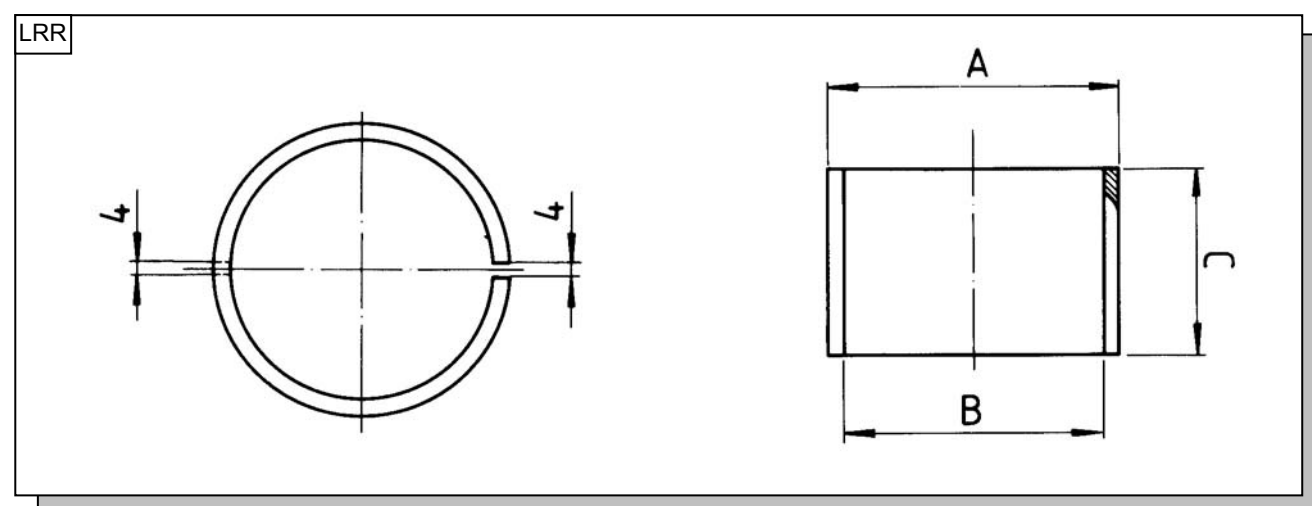


**Bestellbeispiel:**

Mass: A B C  
Typ: LRR 48 43 30

**Example to order:**

Dimensions: A B C  
Type: LRR 48 43 3



## Zubehör - Material Accessories - material

### Reduktionsring mit Aussenmass

Aus Aluminium, Schrauben rostfrei  
inkl. 1 Rohrbride LZ .....

A = Mastrohr Aussen -  $\varnothing$  in mm  
B = Antennen Innen -  $\varnothing$  in mm  
C = Einspannlänge am Mastrohr in cm  
D = Einspannlänge für Antenne in cm

Bestellbeispiel :

Mass :        A   B   C / D  
Typ :        LRD 63 - 50 a   6 / 10

### Reduction rings with external dimensions

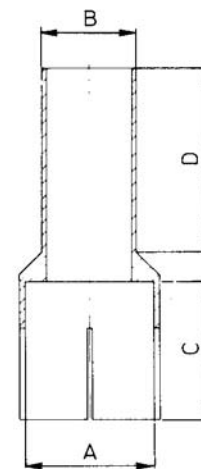
Of aluminum. Rustproof bolts.  
Includes one LZ... tube clamp.

A = mast tube outside  $\varnothing$  in mm  
B = antenna internal  $\varnothing$  in mm  
C = free clamping length on mast tube in cm  
D = free clamping length for antenna in cm.

Ordering example:

Dimension:    A   B   C / D  
Type:        LRD 63 - 50 a   6 / 10

LRD 63 - 50a 6 / 10



### Reduktionsring mit Innenmass

Aus Aluminium, Schrauben rostfrei  
inkl. 2 Rohrbride LZ ..... (oben und unten)

A = Mastrohr Aussen -  $\varnothing$  in mm  
B = Antennen Aussen -  $\varnothing$  in mm  
C = Einspannlänge am Mastrohr in cm  
D = Einspannlänge für Antenne in cm

Bestellbeispiel :

Mass :        A   B   C / D  
Typ :        LRD 63 - 50 i   6 / 10

### Reduction rings with internal dimensions

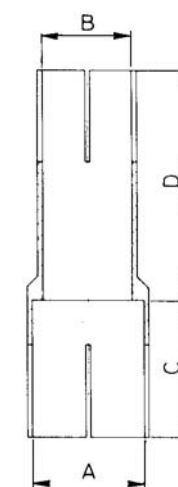
Of aluminum. Rustproof bolts.  
Includes two LZ... tube clamps (upper and lower).

A = mast tube outside  $\varnothing$  in mm  
B = antenna internal  $\varnothing$  in mm  
C = free clamping length on mast tube in cm  
D = free clamping length for antenna in cm.

Ordering example:

Dimension:    A   B   C / D  
Type:        LRD 63 - 50 i   6 / 10

LRD 63 - 50i 6 / 10

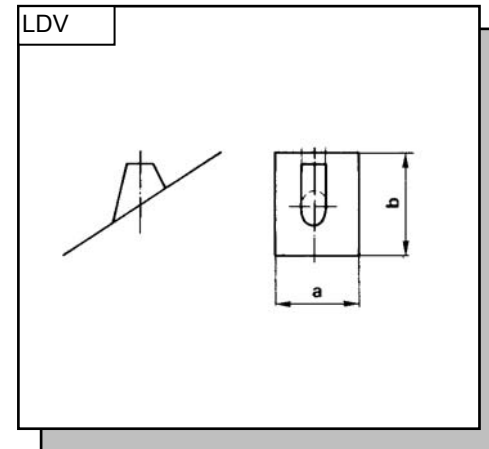


Zubehör - Material  
Accessories - material

Dachverschalungen für Ziegeldächer

Roof coverings for clay brick roofs

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Max. ø Mast Max. ø mast	Abmessungen in mm Dimensions in mm a b		Material
LDV 34	040 54 01	80	300	400	Walzblei plomb laminé
LDV 45	040 54 02	80	400	500	Walzblei plomb laminé
LDV 56	040 54 05	80	500	600	Walzblei plomb laminé
LDV 45 - 102	040 54 03	102	400	500	Walzblei plomb laminé
LDV 56 - 102	040 54 09	102	500	600	Walzblei plomb laminé
LDV 45 - 132	040 54 04	132	400	500	Walzblei plomb laminé
LDV 56 - 132	040 54 06	132	500	600	Walzblei plomb laminé
LDV 56 - 170	040 54 07	170	500	600	Walzblei plomb laminé
LDV 45 K	040 54 08	80	400	500	Kupfer sheet copper
LDV 45 - 90 Z	040 54 10	90	400	500	Zinkblech Tôle en zinc



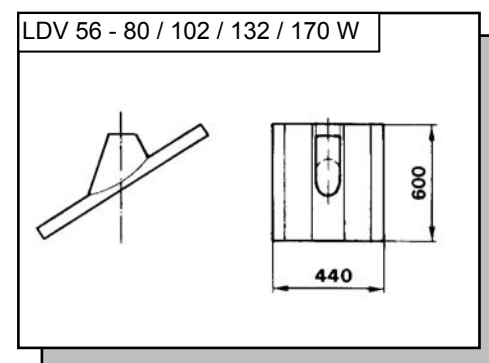
Dachverschalungen für Well - Eternit Dächer

Roof coverings for corrugated-Eternit roofs

Aus Walzblei 1.5 mm dick.

Of 1.5 mm thick sheet lead.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Max. ø Mast Max. ø mast
LDV 56 - 80 W	040 56 01	80
LDV 56 - 102 W	040 56 02	102
LDV 56 - 132 W	040 56 03	132
LDV 56 - 170 W	040 56 04	170





## Zubehör - Material Accessories - material

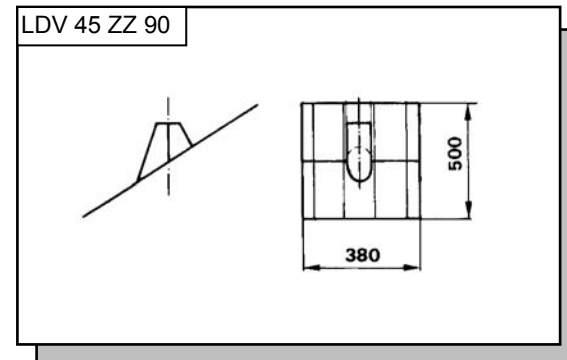
### Dachverschalung zweiteilig

Aus Zinkblech 0,7 mm dick, kann nachträglich montiert werden. Speziell für Reparaturen.

Typ	Best. Nr.	Max. ø Mast
Type	Order No.	Max. ø mast
LDV 45 ZZ 90	040 57 02	90

### Roof covering, two part

Of zinc sheeting, 0.7 mm thick. Can be installed on follow-up basis. Special for repairs.



### Tropfhauben geschlossen

Aus Aluminium, für fixe Durchmesser.

Typ	Best. Nr.	Mass a in mm
Type	Order No.	Dimension a in mm
LT 40	040 51 02	40
LT 43	040 51 03	43
LT 48	040 51 00	48
LT 50	040 51 04	50
LT 55	040 51 05	55
LT 63	040 51 07	63
LT 71	040 51 09	71
LT 80	040 51 10	80
LT 90	040 51 11	90
LT 102	040 51 12	102
LT 116	040 51 13	116
LT 132	040 51 14	132
LT 150	040 51 15	150
LT 170	040 51 16	170

### Conical cover, closed

Of aluminum. For fixed diameters.



### Tropfhauben offen

Aus Aluminium, für eine nachträgliche Montage. Wird ohne Dichtungen ausgeliefert. Diese sind durch den Kunden den Gegebenheiten anzupassen.

Typ	Best. Nr.	Mass a in mm
Type	Order No.	Dimension a in mm
LT 45 - 55	040 52 01	45 - 55
LT 55 - 66	040 52 02	55 - 66
LT 71 - 90	040 52 03	71 - 90
LT 102 - 116	040 52 04	102 - 116

### Conical cover, open

Of aluminum. For follow-up installation. Delivered without seals. These are to be adapted to the conditions by the customer.



**Zubehör - Material**  
**Accessories - material**

**Mastabschlusskappen**  
Aluminium, leicht konisch.

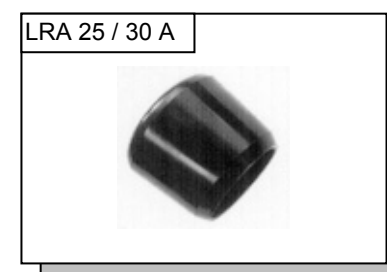
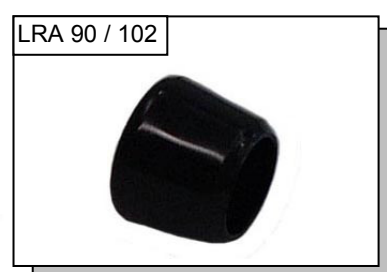
Typ	Best. Nr.	Mass a in mm
Type	Order No.	Dimension a in mm
LMK 43	040 50 04	43
LMK 48	040 50 06	48
LMK 50	040 50 07	50
LMK 55	040 50 08	55
LMK 63	040 50 10	63
LMK 71	040 50 12	71
LMK 80	040 50 13	80
LMK 90	040 50 14	90
LMKU 1	040 50 18	22 - 50
LMKU 2	040 50 19	50 - 80
LMKU 3	040 50 20	80 - 102
LMKU 4	040 50 21	102 - 132

**Mast caps**  
Aluminum, somewhat conical



**Rohrabschlusszapfen**  
Um heulende Windgeräusche zu vermeiden, wird die Rohröffnung bei den Seitenträger - Systemen mittels solcher Zapfen abgedichtet.

Typ	Best. Nr.	Bezeichnung	Rohr - ø in mm		Material	Farbe	Herstell - Art
Type	Order No.	Description	ausßen external	innen internal	Material	Color	How made
LRA 30	030 10 01	Steckpuffer cap	30	27	PE	hellgrau light gray	gespritzt extruded
LRA 40	030 10 03	Steckpuffer cap	40	36	PE	hellgrau light gray	gespritzt extruded
LRA 50	030 10 04	Steckpuffer cap	50	46	PE	hellgrau light gray	gespritzt extruded
LRA 55	030 10 05	Steckpuffer cap	55	50	PE	hellgrau light gray	gespritzt extruded
LRA 63	030 10 06	Steckpuffer cap	63	55	PE	hellgrau light gray	gespritzt extruded
LRA 80	030 10 08	Steckpuffer cap	80	71	PE	hellgrau light gray	gespritzt extruded
LRA 90	030 10 09	Steckpuffer cap	90	80	PVC	hellgrau light gray	gedreht turned
LRA 102	030 10 10	Steckpuffer cap	102	90	PVC	hellgrau light gray	gedreht turned
LRA 25/40	030 10 11	Steckpuffer cap	25/40	21/36	PVC	schwarz black	gespritzt extruded
LRA 30 A	030 10 12	Stülppuffer cap	30	-	PVC	schwarz black	gespritzt extruded



Technische Aenderungen vorbehalten.  
Technical changes reserved.

## Erdungsmaterial Grounding material

### Mast - Erdbriden

Alu-Profil. Anschlussblock Messing vernickelt.  
Schrauben aus nichtrostendem Chromnickelstahl 18/8  
Für CU- und Alu - Draht bis 9 mm ø.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Rohr - ø in mm Tube ø in mm	Gewicht in kg Weight in kg
LE 37 - 43	050 01 01	37 - 43	0.080
LE 40 - 46	050 01 02	40 - 46	0.080
LE 48 - 55	050 01 03	48 - 55	0.085
LE 60 - 66	050 01 04	60 - 66	0.095
LE 71 - 80	050 01 05	71 - 80	0.100
LE 90	050 01 06	90	0.105
LE 102	050 01 07	102	0.110
LE 116	050 01 08	116	0.115
LE 132	050 01 09	132	0.125
LE 150	050 01 10	150	0.140
LE 170	050 01 11	170	0.150

### Mast grounding clamps

Alu profile. Brass plated connecting block.  
rustproof 18/8 stainless steel bolts.  
For CU and Alu wire to 9 mm ø.



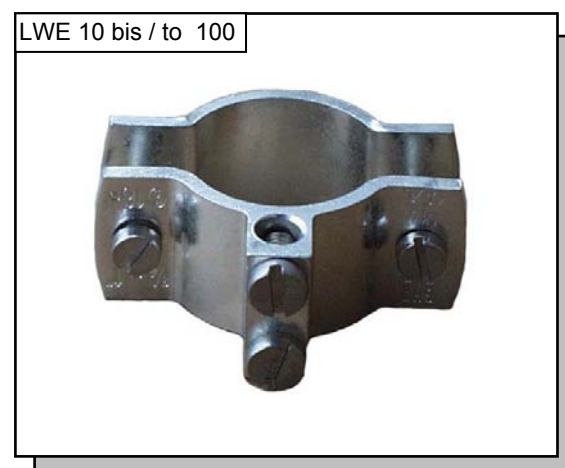
### Wasserleitungs - Erdbriden

Messingprofil vernickelt. Schrauben aus nichtrostendem  
Chromnickelstahl 18/8. SEV und T + T geprüft.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Rohr - ø in mm Tube ø in mm	Zoll G. In inches	Bis CU - Draht ø in mm Up to CU wire ø in mm
LWE 10	050 02 01	8 - 13	¼ - ¾	4
LWE 20	050 02 02	15 - 25	¼ - ¾	6
LWE 30	050 02 03	20 - 35	¾ - 1	6
LWE 45	050 02 04	25 - 45	1 - 1 ½	6
LWE 60	050 02 05	30 - 65	1 ½ - 2	6
LWE 100	050 02 06	60 - 100	2 ½ - 3	6

### Water pipe grounding clamps

Plated brass profile. Rustproof 18/8 stainless steel bolts.  
Tested by SEV and T + T.



### Ablaufrohr - Erdbride - Universal

Aus rostfreiem Stahl, für Kupfer- und verzinkte Ablaufrohre  
geeignet. Für Rohr - ø 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100, 105, 110,  
115, und 120 mm.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Bis CU - Draht ø in mm Up to CU wire ø in mm
LAE - U	050 03 01	8

### Drainage pipe - grounding clamp - universal

Of rustproof steel. Suitable for copper and galvanized  
drainage pipes. For pipe ø = 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100,  
105, 110, 115 and 120 mm.



## Erdungsmaterial Grounding material

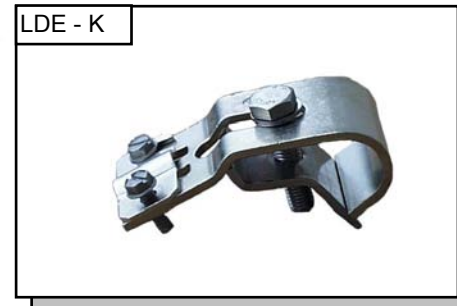
### Dachrinnen - Erdleitungsklemme

Aus Kupfer vernickelt, für Kupfer - und verzinkte Dach - rinnen geeignet.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Bis Draht - ø in mm Up to wire ø in mm	Gewicht in kg Weight in kg
LDE - K	050 05 02	8	0.17

### Gutter - grounding cable posts

Of plated copper. Suitable for copper and galvanized roof gutters.



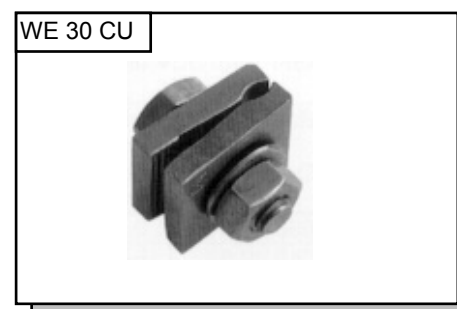
### Falzklemme

Klemmen aus Kupfer für Kupferdraht  
Nur für Blechdächer aus Kupfer geeignet.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Für CU - Draht ø in mm For CU wire ø in mm	Gewicht in kg Weight in kg
WE 30 CU	050 05 07	6 - 8	0.121

### Grooved clamp

Copper clamps for copper wire.  
Suitable only for copper sheet roofs.



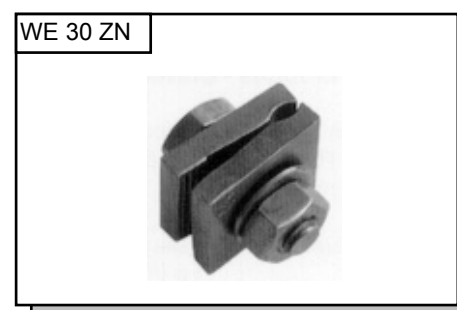
### Falzklemmen

Klemmen aus feuerverzinktem Stahl für Kupferdraht  
Nur für verzinkte Blechdächer geeignet.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Für CU Draht ø in mm For CU wire ø in mm	Gewicht in kg Weight in kg
WE 30 ZN	050 05 15	6 - 8	0.121

### Grooved clamp

Galvanized steel clamps for copper wire  
Not suitable for galvanized sheet roofs.



## Erdungsmaterial Grounding material

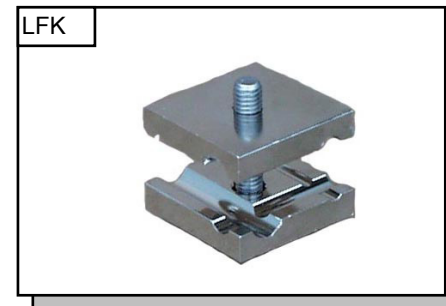
### Falzklemme universal

Für Kupfer und Zinkblechdächer. Messing vernickelt.  
Schraube aus nichtrostendem Chromnickelstahl 18 / 8.  
Universal verwendbar für CU - Draht.

### Universal grooved clamp

For copper and zinc sheet roofs. Plated brass.  
Bolts of rustproof 18/8 stainless steel.  
Universally applicable for Cu wire.

Typ	Best. Nr.	Für CU Draht ø in mm	Gewicht in kg
Type	Order No.	For CU wire ø in mm	Weight in kg
LFK	050 05 13	3 - 6	0.085



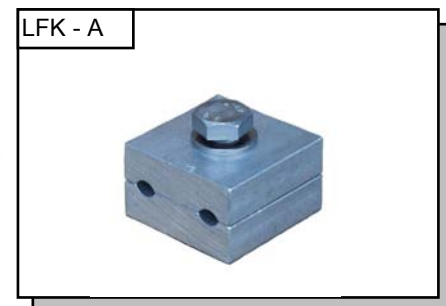
### Alu - Falzklemme

Klemmen aus Aluminium für Aluminium - Draht.  
Nur für Blechdächer aus Aluminium geeignet.

### Alu grooved clamps

Aluminum clamps for aluminum wire.  
Suitable only for aluminum sheet roofs.

Typ	Best. Nr.	Für Alu -Draht ø in mm	Gewicht in kg
Type	Order No.	For alu wire ø in mm	Weight in kg
LFK - A	050 05 14	9	0.055



## Erdungsmaterial Grounding material

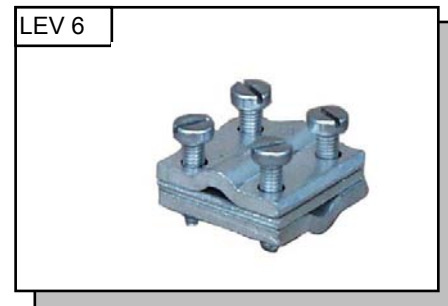
### Kreuz - Erdbride

Zum Abzweigen beliebiger CU - Drähte .  
Ausführung Hartkupfer vernickelt. Schrauben aus nicht-rostendem Chromnickelstahl 18 / 8.

### Cross grounding clamp

For branching arbitrary copper wire.  
Plated hard copper.  
Rustproof 18/8 stainless steel bolts.

Typ	Best. Nr.	Für Alu -Draht ø in mm	Gewicht in kg
Type	Order No.	For alu wire ø in mm	Weight in kg
LEV 6	050 05 09	3 - 8	0.05



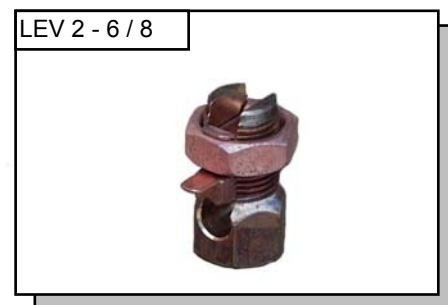
### Erdleitungsverbinder

Für Verbindungen oder Abzweigungen von CU - Drähten.

### Grounding line connection

For connecting or branching CU wires.

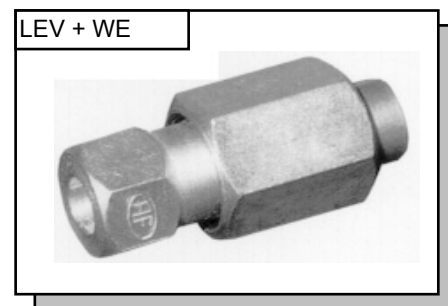
Typ	Best. Nr.	Bis Draht ø in mm	Ausführung	Gewicht in kg
Type	Order No.	Up to wire ø in mm	Design type	Weight in kg
LEV 2 - 6	050 05 03	6	Messing verchromt Chromed brass	0.11
LEV 2 - 8	050 05 04	8	Messing blank Plain brass	0.10



### Messtrennmuffen

Typ	Best. Nr.	Bis Draht ø in mm	Ausführung	Gewicht in kg
Type	Order No.	Up to wire ø in mm	Design type	Weight in kg
LEV 4	050 05 06	6	Messing vernickelt Plated brass	0.03
LEV 4 - 6 F	050 04 20	6	blank Plain	0.07
LEV 4 - 8 F	050 04 21	8	blank Plain	0.09
WE 161-9 Alu *	050 04 22	6 / 9	Bronze vernickelt Plated brass	0.15

### Brass separation bushings



\* Klemme für den Übergang von Kupferdraht ø 6 mm auf Aluminiumdraht ø 9 mm.

\* Clamps for changing from copper wire ø 6 mm to aluminum wire ø 9 mm.

## Erdungsmaterial Grounding material

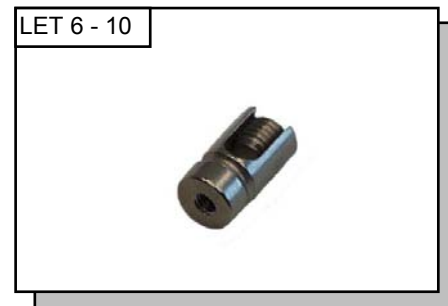
### Erdleitungsträger

Für Drahtführung an Wänden. Draht - Wandabstand 28 mm.  
Messing vernickelt. Innengewinde M 6.  
Montage in Durchgangsloch.

### Ground wire supports

For supporting wiring on walls. 28 mm  
wire - wall spacing. Plated brass. Internal M6 threads.  
Mounts through hole.

Typ	Best. Nr.	Für Draht ø in mm	Gewicht in kg
Type	Order No.	For wire ø in mm	Weight in kg
LET 6 - 10	050 05 18	6 - 10	0.04



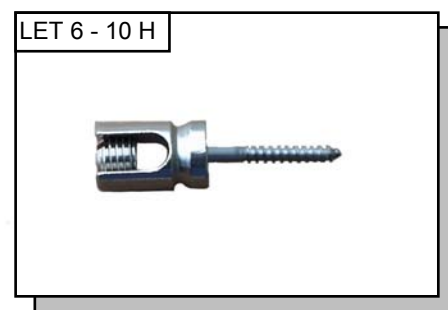
### Montage mit Plastikdübel oder in Holz

Bohrloch ø 10 mm für Dübelmontage.

### For mounting with plastic wall plug

10 mm ø hole needed for plug.

Typ	Best. Nr.	Für Draht ø in mm	Gewicht in kg
Type	Order No.	For wire ø in mm	Weight in kg
LET 6 - 10 H	050 05 19	6 - 10	0.04



### Kabelschuhe

Messing vernickelt, mit Klemmbacke. Schraube aus  
nichtrostendem Chromnickelstahl 18 / 8.

### Cable shoe

Plated brass, with clamping jaw.  
Rustproof 18/8 stainless steel bolts.

Typ	Best. Nr.	Für Draht ø in mm	Loch - ø in mm	Gewicht in kg
Type	Order No.	For wire ø in mm	Hole ø in mm	Weight in kg
LEV 35	050 05 11	6	7	0.07
LEV 50	050 05 12	8	14	0.19



### Korrosionsschutzband

Zum Schützen von Erdverbindungen im Boden.  
Rolle à 10 m, 10 cm breit.

### Corrosion protection tape

For protecting ground connections in the earth.  
Roll of 10 m, 10 cm wide.

Typ	Best. Nr.	Gewicht in kg
Type	Order No.	Weight in kg
LKSB	050 04 15	1.6

## Erdungsmaterial Grounding material

### Kupferdraht weich

Verkaufseinheit per Ring.

### Soft copper wire

Sold on a ring basis

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Draht $\varnothing$ in mm Wire $\varnothing$ in mm	m pro Ring m per ring	Gewicht in kg Weight in kg
LCU 4 - 5	050 06 01	4	5	0.560
LCU 4 - 10	050 06 02	4	10	1.120
LCU 4 - 25	050 06 03	4	25	2.800
LCU 4 - 50	050 06 04	4	50	5.600
LCU 4 - 100	050 06 05	4	100	11.200
LCU 6 - 5	050 06 06	6	5	1.260
LCU 6 - 10	050 06 07	6	10	2.520
LCU 6 - 25	050 06 08	6	25	6.300
LCU 6 - 50	050 06 09	6	50	12.600
LCU 6 - 100	050 06 10	6	100	25.200
LCU 8	050 06 11	8	Verk. Einheit per m Sales unit: per meter	0.450

### Alu - Blitzableiterdraht

Elektro - Alu - Halbhart.

### Alu lightning conductor wire

Electro - alu - medium hard

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Draht $\varnothing$ in mm Wire $\varnothing$ in mm	Verkaufseinheit Sales unit	Gewicht in kg Weight in kg
LAL 9	050 06 30	9	per m / per m	0.170

### Erdungsbänder

Abmessungen 3 x 30 mm.

### Grounding straps

Dimensions: 3 x 30 mm

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Material Material	Verkaufseinheit Sales unit	Gewicht in kg Weight in kg
LCUB	050 06 93	Kupfer / Copper	per m	0.800
LFEB	050 06 98	Stahl - / Steel-VZ	per m	0.700
LEB 10	050 07 01	Stahl - / Steel-VZ	per 10 m	0.700
LEB 12	050 07 02	Stahl - / Steel-VZ	per 12 m	0.700

### Band - Erdelektrode Kupfer

Kupferband 3 x 30 mm, 10 m lang, inkl. 5 m CU - Draht  $\varnothing$  6 mm und einer Verbindungsklemme LEV 2 - 6.

### Copper grounding electrode strapping

3 x 30 mm copper, 10 m long, including 5 m CU wire  $\varnothing$  6 mm and an LEV 2 - 6 connecting clamp.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Gewicht in kg Weight in kg
LEB - K	050 07 04	9.270





## Erdungsmaterial Grounding material

### Band - Erdelektrode verzinkt

Stahlband 3 x 30 mm, 10 m lang, feuerverzinkt, inkl. 5 m CU - Draht ø 6 mm und einer Verbindungsklemme LEV 2 - 6. Draht im Bereich von Stahlband verzinkt, um eine Elementbildung zu verhindern.

### Galvanized grounding electrode strapping

3 x 30 mm steel strap, 10 m long, galvanized, including 5 m CU wire ø 6 mm and an LEV 2 - 6 connecting clamp. Wire tinned in the region of the steel strap in order to avoid corrosion.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Gewicht in kg Weight in kg
LEB - Z	050 07 03	8.260



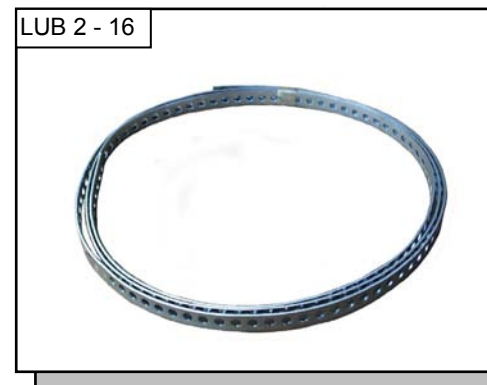
### Überbrückungslochband

Zum überbrücken von Wasserrohren, Ventilen, usw. Kupferband gelocht, 2 x 16 mm, verzinkt. Nennquerschnitt 16 mm<sup>2</sup>.

### Perforated bridging strapping

For bridging water lines, valves, etc. Perforated copper strapping, 2 x 16 mm, tinned. 16 mm<sup>2</sup> nominal cross section.

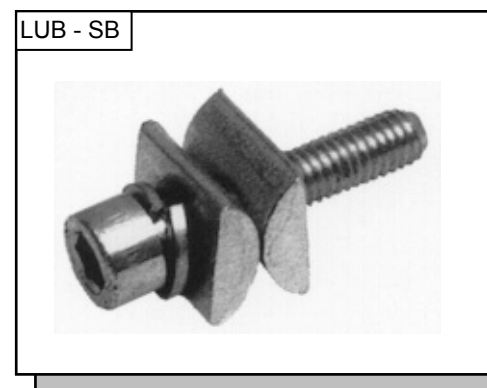
Typ Type	Best. Nr. Order No.	Verkaufseinheit Sales unit	Gewicht in kg Weight in kg
LUB 2 - 16	050 06 90	per m / par m	0.260



### Spannbride

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Verkaufseinheit Sales unit	Gewicht in kg Weight in kg
LUB - SB	050 06 91	per m / par m	0.020

### Tightening strap



## Erdungsmaterial Grounding material

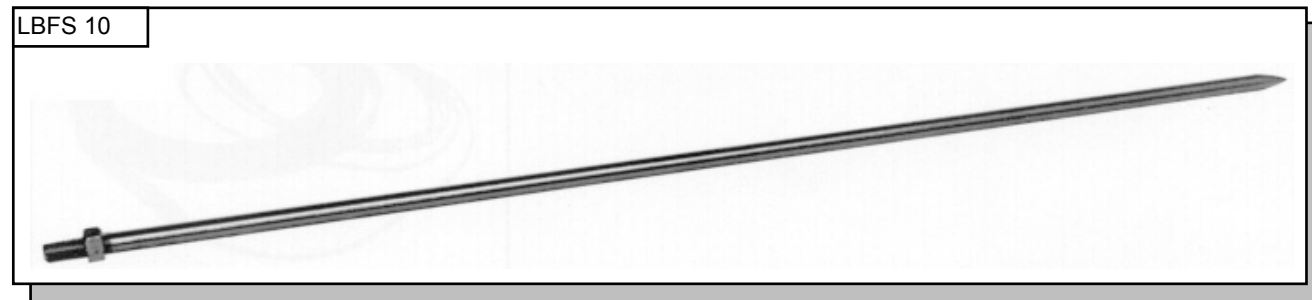
### Blitzfangstab

Aus Chromnickelstahl inkl. angedrehter Spitze,  
Gewinde M 12 und Mutter.

### Lightning rod

Of stainless steel including turned tip,  
M12 thread and nut.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	∅ Blitzfangstab ∅ Lightning rod	Länge in m Length in m	Gewicht in kg Weight in kg
LBFS 10	050 07 08	12	0.8	1.330



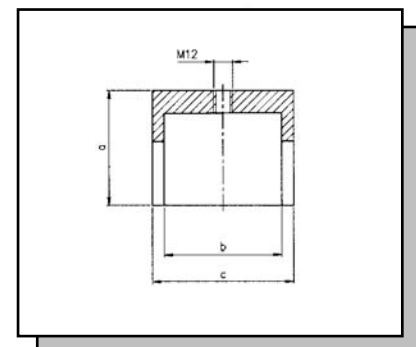
### Mastkappen für Blitzfangstab

Aus Aluminium inkl. Bride LZ.....

### Mast cap for lightning rod

Of aluminum including LZ.... clamp

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Abmessungen in mm Dimensions in mm			Gewicht in kg Weight in kg
		a	b	c	
LBMK 43	040 50 22	60	43	48	0.20
LBMK 48	040 50 23	65	48	55	0.25
LBMK 50	040 50 24	65	50	60	0.32
LBMK 55	040 50 25	70	55	63	0.35
LBMK 63	040 50 26	70	63	71	0.42
LBMK 71	040 50 27	70	71	80	0.50
LBMK 80	040 50 28	70	80	90	0.65
LBMK 90	040 50 29	80	90	102	0.94
LBMK 102	040 50 30	80	102	116	1.37
LBMK 116	040 50 31	80	116	132	1.62



## Abspannmaterial Anchoring materials

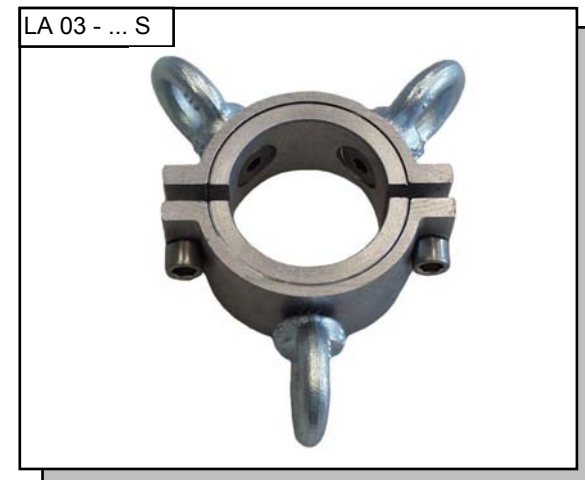
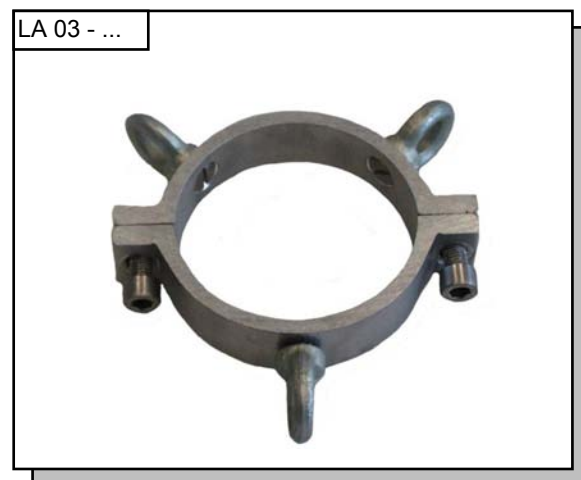
### Abspannringe nicht drehbar

2 teilig, aus Aluminium - Profil.  
Ringschrauben feuerverzinkt.

### Anchoring ring, not rotatable

Two parts. Aluminum profile.  
Galvanized ring bolts.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Rohr - ø in mm Tube ø in mm	Max. Belastung in kN Max. loading in KN	Gewicht in kg Weight in kg
LA 03 - 48	060 01 17	48	2.50	0.250
LA 03 - 48 S	060 01 18	48	7.00	0.620
LA 03 - 50	060 01 19	50	2.50	2.255
LA 03 - 50 S	060 01 20	50	7.50	0.630
LA 03 - 55	060 01 21	55	2.50	0.285
LA 03 - 55 S	060 01 22	55	17.50	0.640
LA 03 - 63	060 01 25	63	2.50	0.280
LA 03 - 63 S	060 01 26	63	7.50	0.670
LA 03 - 71	060 01 29	71	2.50	0.310
LA 03 - 71 S	060 01 30	71	9.00	0.760
LA 03 - 80	060 01 31	80	2.50	0.315
LA 03 - 80 S	060 01 32	80	9.00	0.840
LA 03 - 90	060 01 33	90	2.50	0.375
LA 03 - 90 S	060 01 34	90	10.00	0.805
LA 03 - 102	060 01 35	102	2.50	0.430
LA 03 - 102 S	060 01 36	102	10.00	0.965
LA 03 - 116	060 01 37	116	4.00	0.515
LA 03 - 116 S	060 01 38	116	10.00	0.995
LA 03 - 132	060 01 39	132	4.00	0.500
LA 03 - 132 S	060 01 40	132	10.00	1.360
LA 03 - 150	060 01 41	150	10.00	0.820
LA 03 - 170	060 01 43	170	10.00	0.880



## Abspannmaterial Anchoring materials

### Abspannseile

Stahl verzinkt, mit grauem PVC - Mantel. Aussendurchmesser 4.5 mm. Anzahl Drähte 19 x 0.5 mm.

### Anchoring cable

Galvanized. With gray PVC sheath. Outside diameter 4.5 mm. Number of wires 19 x 0.5 mm.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Seil - ø in mm Cable ø in mm	Max. Belastung in kN Max. loading in KN	Verkaufs - einheit in m Sales units in m	Gewicht in kg Weight in kg
LA 31 - 50	060 04 01	2.5	2.72	50	2.50
LA 31 - 100	060 04 03	2.5	2.72	100	5.00

### Abspannseile rostfrei

Nichtrostender, säurebeständiger Stahldraht.

### Anchoring cable, rustproof

Rustproof, acid resistant steel cable

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Seil - ø in mm Cable ø in mm	Max. Belastung in kN Max. loading in KN	Verkaufs - einheit in m Sales units in m	Gewicht in kg Weight in kg
LA 35 - 2.5 - 50	060 04 09	2.5	2.50	50	1.50
LA 35 - 2.5 - 100	060 04 10	2.5	2.50	100	3.00
LA 35 - 3.0 - 50	060 04 11	3.0	3.60	50	2.20
LA 35 - 3.0 - 100	060 04 12	3.0	3.60	100	4.40
LA 35 - 4.0	060 04 13	4.0	6.35	1	0.08
LA 35 - 4.0 - 100	060 04 14	4.0	6.35	100	8.00
LA 35 - 5.6	060 04 15	5.6	12.40	1	0.16
LA 35 - 5.6 - 100	060 04 16	5.6	12.40	100	16.00
LA 35 - 6.5	060 04 17	6.5	17.40	1	0.20
LA 35 - 6.5 - 100	060 04 18	6.5	17.40	100	20.00
LA 35 - 8.0	060 04 19	8.0	22.60	1	0.31
LA 35 - 8.0 - 100	060 04 20	8.0	22.60	100	31.70

### Abspannseil aus Kunststoff

### Anchoring cable, plastic

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Seil - ø in mm Cable ø in mm	Max. Belastung in kN Max. loading in KN	Verkaufs - einheit in m Sales units in m	Ausführung Design type	Gewicht in kg Weight in kg
EA 143	060 04 48	3.5	3.1	1	Nylonseil, Normalgeflechtet, oliv Nylon rope, standard braiding, olive	0.007
EA 145	060 04 49	5.0	3.7	1	Polyesterseil, Schlinggeflechtet, weiss Polyester rope, loop braided, white	0.019
LA 37 - 6	060 04 50	6.0	6.5	1	Polyesterseil, Kreuzgeflechtet, weiss Polyester rope, cross braided, white	0.025
EA 147	060 04 52	3.5	3.7	1	Kevlar mit rutschfestem Ueberzug, weiss Kevlar with slip resistant sheathing, white	0.008
EA 149	060 04 53	6.0	8.2	1	Kevlar mit rutschfestem Ueberzug Kevlar with slip resistant sheathing	0.026

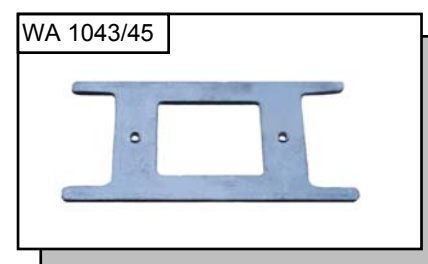
### Aufwickel- / Spannbretter

Bretter aus Aluminium, zum Aufwickeln und Spannen von Kunststoffseilen.

### Winding tension plate

Aluminum plate for winding and tensioning plastic cables.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Passend zu Seil Suitable for cable:	Abmessung Dimensions
WA 1043	060 04 54	EA 143	148 x 60
WA 1045	060 04 55	EA 145 + LA 37 - 6	220 x 108



## Abspannmaterial Anchoring materials

### Kauschen

### Cable eyes

Typ	Best. Nr.	Bis Seil $\varnothing$ in mm	Verkaufs - einheit
Type	Order No.	Up to cable $\varnothing$ in mm	Sales unit
<b>Ausführung feuerverzinkt / Galvanized design type</b>			
LA 11 - 6	060 02 01	6.00	1 Stk / piece
LA 11 - 8	060 02 03	8.00	1 Stk / piece
LA 11 - 10	060 02 05	10.00	1 Stk / piece
<b>Ausführung rostfrei / Rustproof design type</b>			
WA 10 - 3	060 02 15	3.00	1 Stk / piece
WA 10 - 4	060 02 16	4.00	1 Stk / piece
LA 12 - 5	060 02 07	5.00	1 Stk / piece
LA 12 - 6	060 02 09	6.00	1 Stk / piece
LA 12 - 8	060 02 11	8.00	1 Stk / piece
<b>Ausführung Nylon / Nylon design type</b> Für Faserstoffseile / For fiber cables			
LA 13 - 6	060 02 13	6.00	1 Stk / piece



### Drahtseilklemmen (Bügelklemmen)

### Cable clamps

Typ	Best. Nr.	Bis Seil $\varnothing$ in mm jusqu'au $\varnothing$	Verkaufs - einheit
Type	Order No.	Up to cable $\varnothing$ in mm	Sales unit
<b>Ausführung feuerverzinkt / Galvanized design type</b>			
LA 21 - 1/4	060 03 03	5.00	1 Stk / piece
LA 21 - 5/16	060 03 05	8.00	1 Stk / piece
LA 21 - 3/8	060 03 07	9.50	1 Stk / piece
LA 21 - 1/2	060 03 09	13.00	1 Stk / piece
<b>Ausführung rostfrei / Rustproof design type</b>			
LA 23 - 4	060 03 13	4.00	1 Stk / piece
LA 23 - 6	060 03 15	6.00	1 Stk / piece
LA 23 - 8	060 03 17	8.00	1 Stk / piece



Abstand zwischen den Klemmen:  $G = \text{ca. } 6 \times \text{Seil} - \varnothing$   
Spacing between clamps:  $G = \text{approx. } 6 \times \text{cable } \varnothing$

### Drahtseilklemme Simplex

### Simplex cable clamps

Ausführung rostfrei, einfach verschraubt.

Rustproof design. Individually bolted.

Typ	Best. Nr.	Bis Seil $\varnothing$ in mm	Verkaufs - einheit
Type	Order No.	Up to cable $\varnothing$ in mm	Sales unit
WA 23 - 3 RF	060 03 25	3.0	1 Stk / piece
WA 23 - 5 RF	060 03 26	5.0	1 Stk / piece
LA 22 *	060 03 11	5.5	1 Stk / piece



\* Drahtseilklemme Duplex, Stahl verzinkt, zweifache Verschraubung.

## Abspannmaterial Anchoring materials

### Spannschrauben

### Turnbuckles

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Max. Belastung in kN Max. loading in kN	Verkaufs - einheit Sales unit	Gewicht in kg Weight in kg
<b>Ausführung feuerverzinkt / Galvanized design type</b>				
LA 41 - 8	060 05 01	2.00	Stk / piece	0.240
LA 42 - 8	060 05 03	3.50	Stk / piece	0.260
LA 42 - 10	060 05 05	5.50	Stk / piece	0.420
LA 42 - 14	060 05 07	12.00	Stk / piece	0.930
LA 42 - 16	060 05 09	15.00	Stk / piece	1.460
<b>Ausführung rostfrei / Rustproof design type</b>				
LA 43 - 6	060 05 20	1.57	Stk / piece	0.100
LA 43 - 10	060 05 22	3.73	Stk / piece	0.300
LA 43 - 14	060 05 24	6.67	Stk / piece	0.630

LA 41 / 42 / 43



### Spannschrauben

### Turnbuckles

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Max. Belastung in kN Max. loading in kN	Verkaufs - einheit Sales unit	Gewicht in kg Weight in kg
<b>Ausführung rostfrei / Rustproof design type</b>				
LA 44 - 6	060 05 30	2.45	Stk / piece	0.090
LA 44 - 8	060 05 32	4.32	Stk / piece	0.140
LA 44 - 10	060 05 34	6.78	Stk / piece	0.240
LA 44 - 14	060 05 36	12.75	Stk / piece	0.635
LA 44 - 16	060 05 38	15.69	Stk / piece	1.000

LA 44



## Abspannmaterial Anchoring materials

### Schäkel

### Shackle

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Bolzendurch- messer in mm Bolt diameter in mm	Öffnung in mm Opening in mm	Max. Belastung in kN Max. loading in kN	Verkaufs- einheit Sales unit	Gewicht in kg Weight in kg
<b>Ausführung feuerverzinkt / Galvanized design type</b>						
LA 61 - 1/4	060 07 01	8	11 x 29	5.00	Stk / piece	0.050
LA 61 - 5/16	060 07 03	9	13 x 31	7.50	Stk / piece	0.090
LA 61 - 3/8	060 07 05	11	15 x 37	10.00	Stk / piece	0.150
LA 61 - 7/16	060 07 07	12	18 x 43	15.00	Stk / piece	0.150
LA 61 - 1/2	060 07 09	16	21 x 51	20.00	Stk / piece	0.300
LA 61 - 5/8	060 07 11	18	24 x 60	33.00	Stk / piece	0.600
LA 61 - 3/4	060 07 13	22	32 x 76	48.00	Stk / piece	1.100
<b>Ausführung rostfrei / Rustproof design type</b>						
WA 36 RF	060 07 14	6	14 x 23	2.50	Stk / piece	0.035
LA 65 - 1/4	060 07 15	8	16 x 29	5.00	Stk / piece	0.040
LA 65 - 5/16	060 07 16	7	13 x 25	8.00	Stk / piece	0.090
LA 65 - 3/8	060 07 17	10	20 x 35	9.80	Stk / piece	0.130
LA 65 - 1/2	060 07 18	12	27 x 51	18.40	Stk / piece	0.270
LA 65 - 3/4	060 07 19	19	37 x 69	42.00	Stk / piece	0.880



### Karabiner

Aus rostfreiem Stahl.

### Spring hooks

Of rustproof steel.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Abmessung in mm Dimensions in mm	Max. Belastung in kN Max. loading in kN	Verkaufs- einheit Sales unit	Gewicht in kg Weight in kg
WA 50 - 6	060 07 29	60 x 6	1.2	Stk / piece	0.040
LA 62 - 7	060 07 30	70 x 7	1.8	Stk / piece	0.045



## Abspannmaterial Anchoring materials

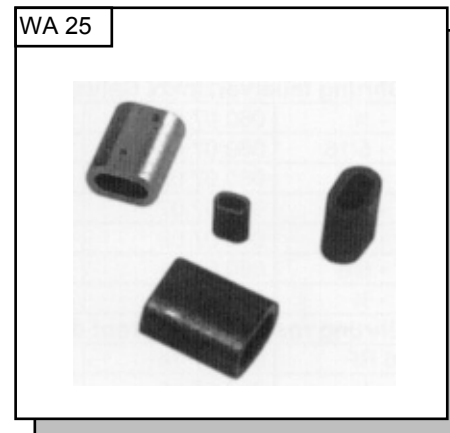
### Presshülse

Alle Stahlseile sind mit 2 Presshülsen abzupressen.

Typ	Best. Nr.	Für Seil $\varnothing$ in mm
Type	Order No.	For cable $\varnothing$ in mm
<b>Aus Alu: für verzinkte Seile und Kunststoffseile</b> <b>Of alu: for galvanized cable and plastic cables</b>		
WA 25 - 2.5 Alu	060 07 37	2.5
WA 25 - 3.5 Alu	060 07 38	3.5
WA 25 - 5 Alu	060 07 39	5.0
<b>Aus Kupfer: für rostfreie Stahlseile</b> <b>Of copper: for rustproof steel cables</b>		
WA 25 - 2.5 CU	060 07 40	2.5
WA 25 - 3 CU	060 07 41	3.0
WA 25 - 4 CU	060 07 42	4.0
WA 25 - 6 CU	060 07 43	6.0

### Press bushings

All steel cables have to have 2 press bushings each.



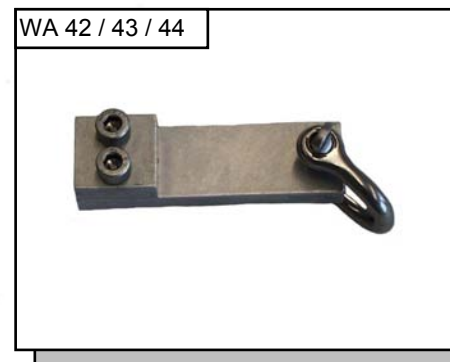
### Spannklemmen

Zum Spannen und Klemmen von Stahlseilen.

Typ	Best. Nr.	Für Seil - $\varnothing$ in mm	Gewicht in kg
Type	Order No.	For cable $\varnothing$ in mm	Weight in kg
WA 42	060 07 44	2.5 - 3	0.18
WA 43	060 07 45	4	0.25
WA 44	060 07 46	6	0.25

### Tensioning clamps

For tensioning and clamping steel cables.



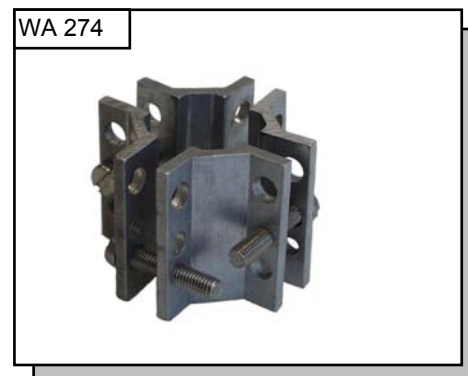
### Abspannbride universal

Viertelige Abspannbride aus gezogenem Aluminium - Profil.

Typ	Best. Nr.	Für Rohr - $\varnothing$ in mm	Abspannpunkte	Gewicht in kg
Type	Order No.	For tube $\varnothing$ in mm	Anchoring points	Weight in kg
WA 274 / 30 - 40	060 07 51	30 - 40	4 - 8	0.202
WA 274 / 40 - 60	060 07 52	40 - 60	4 - 8	0.220
WA 274 / 60 - 80	060 07 53	60 - 80	4 - 8	0.245
WA 274 / 80 - 104	060 07 54	80 - 104	4 - 8	0.269
WA 274 / 100 - 120	060 07 55	100 - 120	4 - 8	0.622
WA 274 / 120 - 138	060 07 56	120 - 138	4 - 8	0.660
WA 274 / 138 - 150	060 07 57	138 - 150	4 - 8	0.682
WA 274 / 150 - 180	060 07 58	150 - 180	4 - 8	0.730

### Tensioning clamps

For tensioning and clamping steel cables.





## Abspannmaterial Anchoring materials

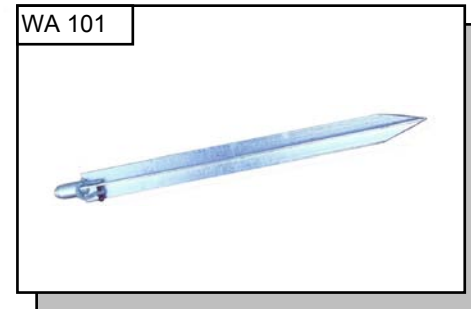
### Heringe

Stahl feuerverzinkt.  
Aus Kreuzprofil 50 x 50 x 3 mm, für  
weichen Boden geeignet.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Länge in mm Length in mm	Gewicht in kg Weight in kg
WA 101 - 50	060 07 70	590	0.500
WA 101 - 60	060 07 71	690	0.900

### Herrings

Galvanized steel.  
Of cross profile 50 x 50 x 3 mm.  
Suitable for soft floors.



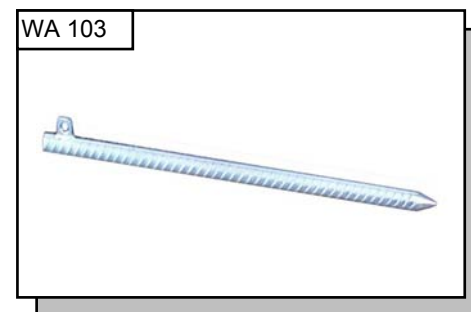
### Heringe

Stahl feuerverzinkt.  
Aus Betonstahl  $\varnothing$  12 mm, für sehr harten Boden oder  
Asphalt.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Länge in mm Length in mm	Gewicht in kg Weight in kg
WA 103 - 30	060 07 72	300	0.3

### Herrings

Galvanized steel.  
Of concrete steel  $\varnothing$  12 mm. For very hard floors or  
asphalt.



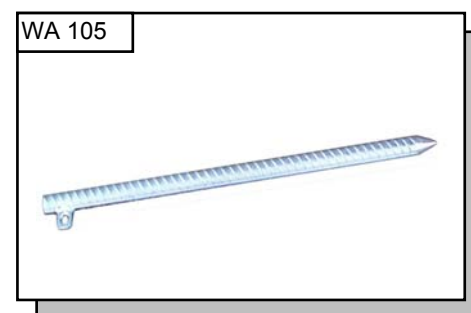
### Heringe

Stahl feuerverzinkt.  
Aus Betonstahl  $\varnothing$  26 mm, für sehr harten Boden oder  
Asphalt.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Länge in mm Length in mm	Gewicht in kg Weight in kg
WA 105 - 80	060 07 73	800	3.5

### Herrings

Galvanized steel.  
Of concrete steel  $\varnothing$  12 mm. For very hard  
floors or asphalt.



## Abspannmaterial Anchoring materials

### Ziegeldachanker

Ermöglicht das Verankern einer Abspannung im Dachgebälk eines Ziegeldaches.  
Besteht aus feuerverzinkter Schraube, mit Ring, Haube, 4 - kt. - Scheibe, Federring, Mutter und Bleiplatte ( 400 x 300 x 1 mm ) zum Abdichten.

Typ	Best. Nr.	Dim. in mm	Verkaufs - einheit
Type	Order No.	Dimensions in mm	Sales unit
WA 40	060 06 18	12 x 350	Stk / piece
LA 53 A	060 06 17	12 x 280	Stk / piece

### Clay brick anchor

Allows fixing an anchor in the roof beams of a clay brick roof. Consists of galvanized bolts, with ring, bushing, square plate, spring ring, nut and lead plate (400 x 300 x 1 mm) for sealing.



### Bleiplatte

Ohne Loch, zum Abdichten von Abspannbalkenschrauben.

### Lead plate

Without holes. For sealing anchoring support bolts.

Typ	Best. Nr.	Abmessung in mm	Verkaufs - einheit
Type	Order No.	Dimensions in mm	Sales unit
LA 54	060 06 21	400 x 300 x 1	Stk / piece

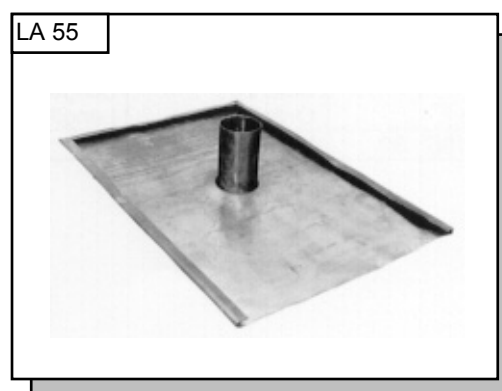
### Bleiverschalung

Mit Loch, zum Abdichten von Abspannbalkenschrauben.

### Lead covering

With hole. For sealing anchoring support bolts.

Typ	Best. Nr.	Abmessung in mm	Verkaufs - einheit
Type	Order No.	Dimensions in mm	Sales unit
LA 55	060 06 23	400 x 300 x 1	Stk / piece



## Abspannmaterial Anchoring materials

### Maueranker

Maueranker, bestehend aus Schraube M 10 x 50 mm mit Ring, verzinkt, und Spreizdübel ( Bohrloch 18 mm ).

Typ	Best. Nr.	Verkaufs - einheit
Type	Order No.	Sales unit
WA 48	060 06 24	Stk / piece

### Wall anchor

Wall anchor consisting of M 10 x 0 mm bolts with ring, galvanized and expansion anchor (drill hole 18 mm).



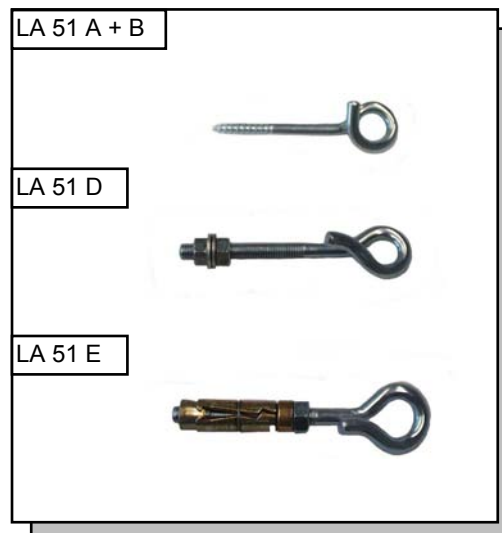
### Schaukelschrauben

Aus Stahl feuerverzinkt.

Typ	Best. Nr.	Dimension in mm	Verkaufs - einheit
Type	Order No.	Dimensions in mm	Sales unit
<b>Mit Holzgewinde / With screw thread for wood</b>			
LA 51 A	060 06 03	10 x 110	Stk / piece
LA 51 B	060 06 05	12 x 200	Stk / piece
<b>Mit Metallgewinde / With bolt threads</b>			
LA 51 D	060 06 09	12 x 120	Stk / piece
<b>Mit Bolzendübel / With masonry anchor</b>			
LA 51 E	060 06 11	12 x 120	Stk / piece

### Screw hooks

Of galvanized steel.



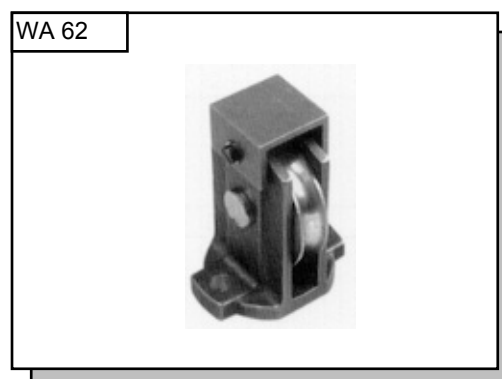
### Umlenkrolle

Aus Aluminium, mit rostfreien Schrauben.

Typ	Best. Nr.	Rollenbreite in mm	Gewicht in kg
Type	Order No.	Roll width in mm	Weight in kg
WA 62	060 07 80	9	0.195

### Deflection sheave

Of aluminum. With rustproof bolts.



## Abspannmaterial Anchoring materials

Diese Isolatoren eignen sich für isolierte Abspannung oder als Endisolatoren von Drahtantennen.

These insulators are suitable for insulating anchorings or as end insulators of wire antennas.

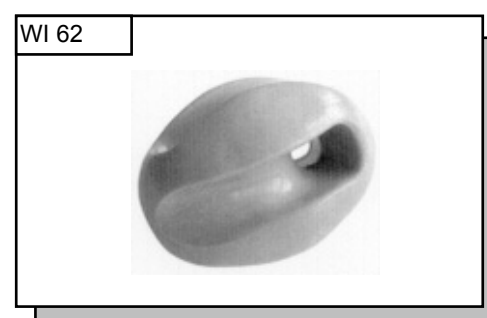
### Isolator

Eierisolator aus Keramik, Farbe weiss; klein.

### Insulator

Egg isolator of ceramic. White. Small.

Typ	Best. Nr.	Länge in mm	Breite in mm	Loch - ø in mm
Type	Order No.	Length in mm	Width in mm	Hole ø in mm
WI 62	060 07 82	32	23	6



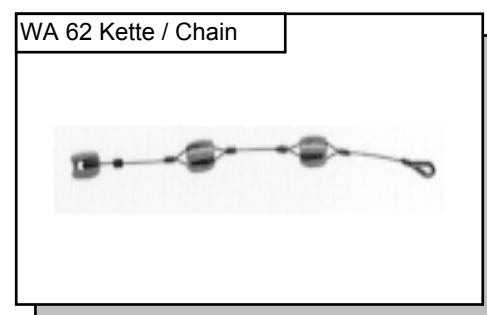
### Eierkette

Bestehend aus 3 Isolatoren WI 62, rostfreiem Stahlseil LA 35 - 2.5 und Presshülse WA 25 CU.

### Egg insulator chain

Consists of 3 WI 62 insulators. LA 35 - 2.5 rustproof steel cable and WA 25 Cu press bushings.

Typ	Best. Nr.
Type	Order No.
WI 62 Kette/Chain	060 07 90



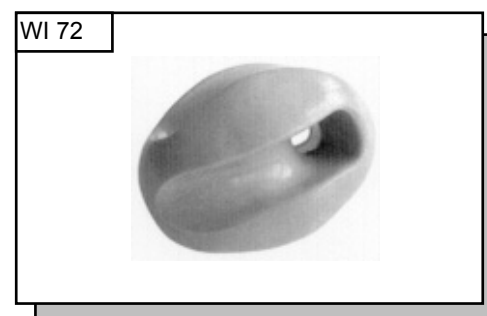
### Isolator

Eierisolator aus Keramik, Farbe weiss; gross.

### Insulator

Ceramic egg insulator. White. Large.

Typ	Best. Nr.	Länge in mm	Isolator - ø in mm	Loch - ø in mm
Type	Order No.	Length in mm	Insulator ø in mm	Hole ø in mm
WI 72	060 07 83	56	44	9



## Abspannmaterial Anchoring materials

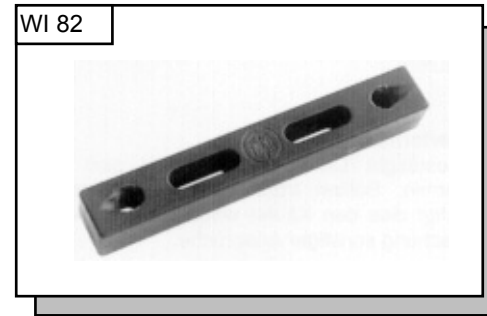
### Isolator

Rechteckform aus ABS für universelle Zwecke.

### Insulator

Rectangular form of ABS for universal application.

Typ Type	Best. Nr. Order No.	Länge in mm Length in mm	Breite in mm Width in mm	Loch - ø in mm Hole ø in mm
WI 82	060 07 84	120	18 x 18	7



## Gittermasten aus Aluminium Latticed aluminum masts

Die Gittermaste können freistehend oder ab-gespannt, als vertikale oder horizontale Tragwerke verwendet werden. Alle Gittermaste sind aus vormontierten Elementen von 3 Meter Länge zusammengesetzt. Die Eckstiele bestehen aus parallelen Rundrohren, welche durch Streben gegenseitig versteift werden.

Material: hochwertige Aluminiumlegierung, Schrauben aus rostfreiem Stahl.

Gittermasten als Tragwerke für:

- Antennen
- Beleuchtungen
- Wetterstationen
- Lautsprecher
- Parabolspiegel
- Solarpanels
- Windgeneratoren

The lattice masts can be used free standing or removed, when vertical or horizontal wing units are used. All lattice masts are compound from pre-mounted elements of 3 m. The corner pipes consist of parallel round pipes, which are mutually reinforced by props.

Material: high-quality aluminum alloy, screws from stainless steel.

Latticed masts as wing units for

- Antennas
- Lighting
- Weather station
- Loudspeakers
- Parabolic reflector
- Solar panels
- Wind generators

	Bestellnummer / Typ Ordering number / Typ				
	WGM K-20	WGM L-40	WGM M-50	WGM N-60	WGM S3-120
Durchmesser Eckrohre mm Diameter of hitting a corner pipes	20	40	50	60	116
Eckrohrabstand mm Distance between corner pipes	200	300	6000	675	2000
Gewicht kg/3m Weight	3.6	14.1	30	60	150
Maximales Biegemoment N m Maximum bending moment	2000	11 000	60 000	90 000	300 000
Eigenwindlast bei 150 km/h N/3m Self-wind load	300	660	1150	1500	2400
Maximale Höhe freistehend m Maximum height free standing	6	10	15	19	27
Maximale Höhe abgespannt m Maximum height removed	12	42	52	60	80

Zubehör zu Gittermassen:

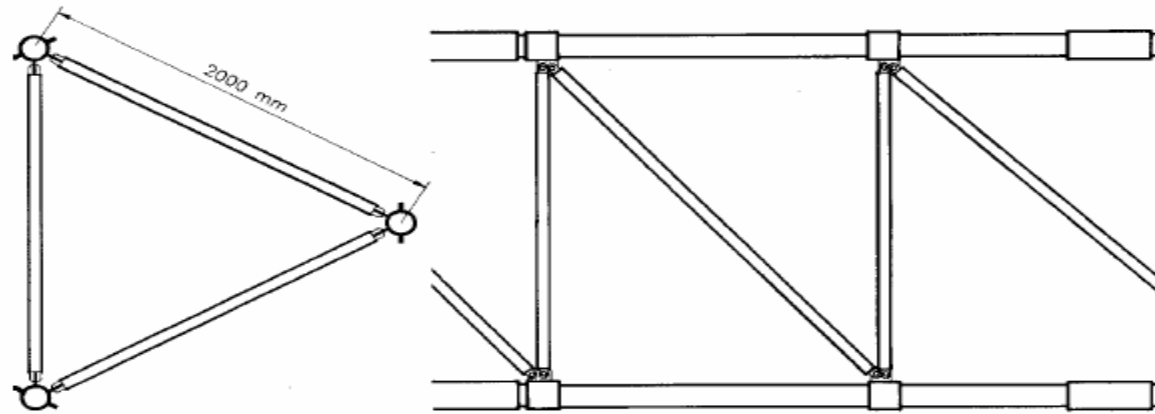
- Verbindungsbriden
- Mastfüsse
- eingebaute Rotoren
- Sicherheitsschienen
- Bodenflansche
- Kabelbahnen
- Leitern

Accessories to lattice masts:

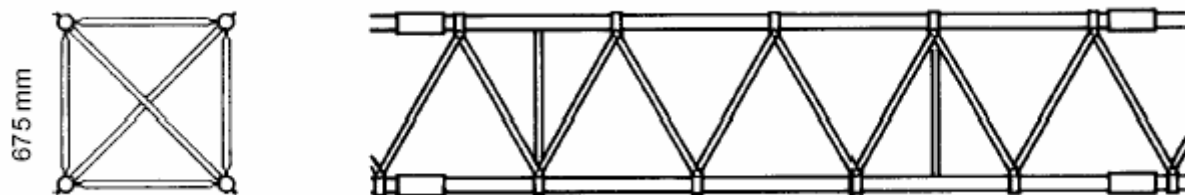
- junction clamps
- mast base
- inserted rotors
- safety rails
- soil flanges
- cable railways
- échelles

## Gittermasten aus Aluminium Latticed aluminum masts

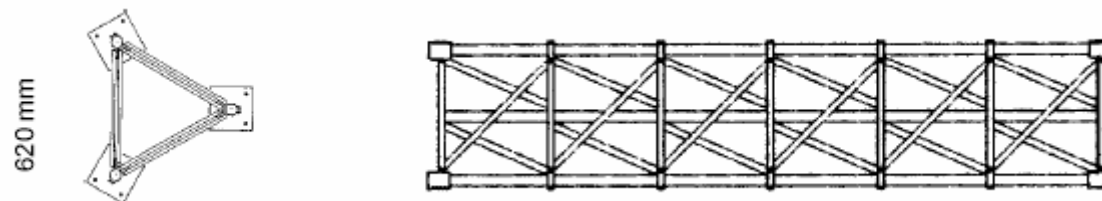
WGM S3-120



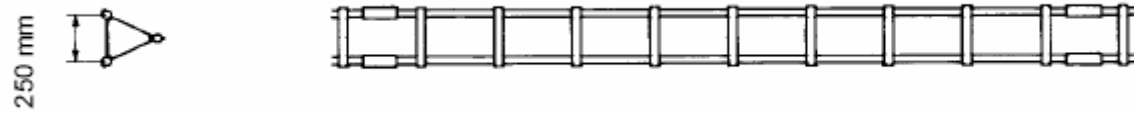
WGM N-60



WGM M-50



WGM L-40



WGM K-20

