

**AUSTRIA**

---

**TIBA**

CONCRETE YOU CAN'T BEAT

VERKEHRSTECHNIK

**LICHTMASTFUNDAMENTE**

BESSER UNTERWEGS

Ing. Christian PUSNIK



# STANDORTE



# VERKEHRSTECHNIK

## BESSER UNTERWEGS

Innovative und wegweisende Produkte von TIBA  
führen Sie auf den richtigen Pfad:

- LPF - Leitpflockfundamente
- LSF - Lichtmastfundamente
- VZF - Verkehrszeichenfundamente



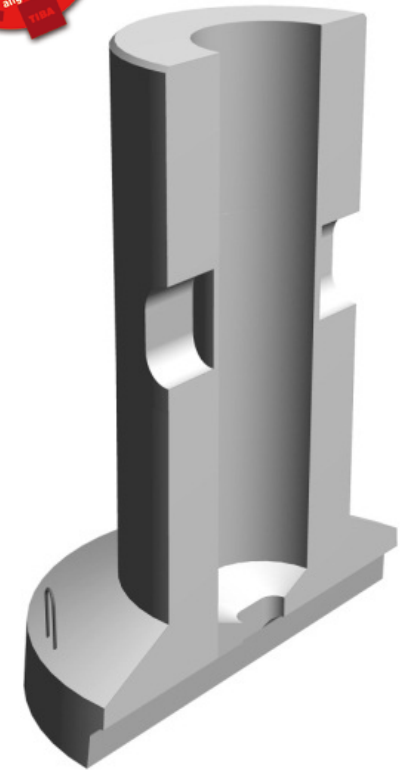
# SIND SIE GUT UNTERWEGS?

Wir führen Sie auf den richtigen Pfad.

## LSF - Lichtmastfundamente

### Technische Daten

- Betongüte C25/30//C1/XC4/FX4
- Abhebebügel
- 2 Varianten zur Kabeleinführung
- Konischer Boden innen zur Mastzentrierung
- Entwässerungsöffnung



# SIND SIE GUT UNTERWEGS?

## Wir führen Sie auf den richtigen Pfad.

### LSF – Anwendungsbereiche

#### lt. Statischer Berechnung

##### Im Boden verankert

- Masthöhe bis 12,0 m
- 2 Ausleger bis 1,5 m
- Bettung durch Hinterfüllungsmaterial mit mittlerer bis guter Verdichtung (Schotter, Kies oder ggf. Aushubmaterial)

##### Frei aufgestellt

- Masthöhe bis 5,5 m
- 2 Ausleger bis 1,5 m
- Gründung auf mitteldicht gelagertem Sand



# SIND SIE GUT UNTERWEGS?

Wir führen Sie auf den richtigen Pfad.

## LSF – ONLINETOOL

[www.tibanet.com/SERVICE](http://www.tibanet.com/SERVICE)



1

IM BODEN VERANKERT

FREI AUFGESTELLT

2



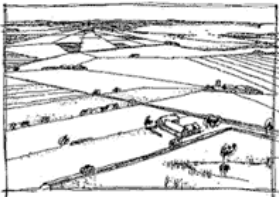
# SIND SIE GUT UNTERWEGS?

Wir führen Sie auf den richtigen Pfad.

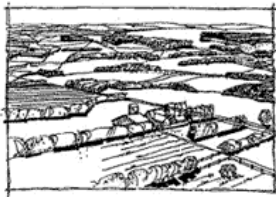
## LSF – ONLINETOOL

[www.tibanet.com/SERVICE](http://www.tibanet.com/SERVICE)

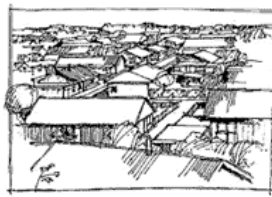
### GELÄNDEKATEGORIE:



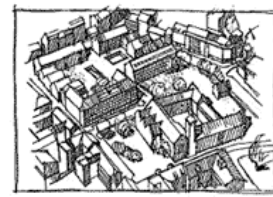
**GELÄNDEKATEGORIE I**  
Seen oder Gebiete mit niedriger Vegetation und ohne Hindernisse



**GELÄNDEKATEGORIE II**  
Gebiete mit niedriger Vegetation wie Gras und einzelnen Hindernissen (Bäume, Gebäude) mit Abständen von mind. der 20-fachen Hindernishöhe

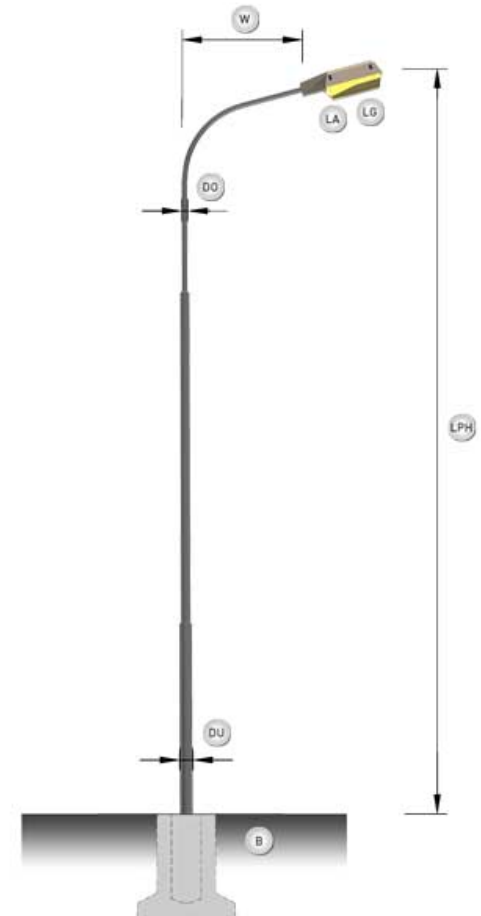


**GELÄNDEKATEGORIE III**  
Gebiete mit gleichmäßiger Vegetation oder Bebauung oder mit einzelnen Objekten mit Abständen von weniger als der 20-fachen Hindernishöhe (z.B. Dörfer, vorstädtische Bebauung, Waldgebiete)



**GELÄNDEKATEGORIE IV**  
Gebiete, in denen mindestens 15% der Oberfläche mit Gebäuden mit einer mittleren Höhe von 15 m bebaut ist

Quelle: EN 1991-1-4:2005, Anhang A



# SIND SIE GUT UNTERWEGS?

Wir führen Sie auf den richtigen Pfad.



## LSF – ONLINETOOL

[www.tibanet.com/SERVICE](http://www.tibanet.com/SERVICE)

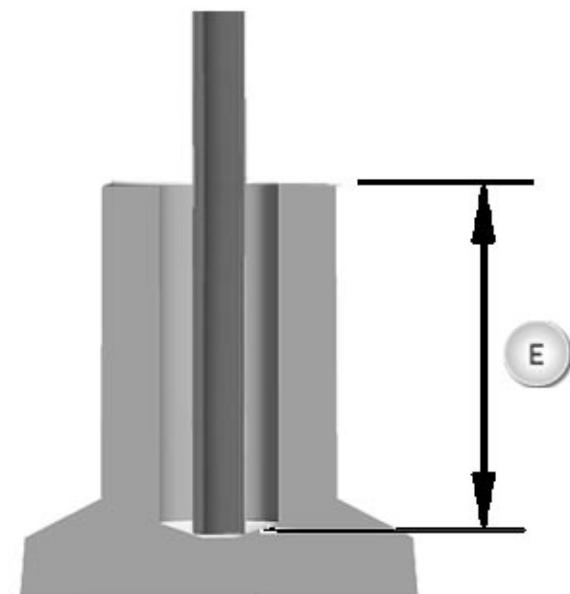
### EINSCHUBTIEFE:

LSF 450 **-65 -75 -85**

LSF 600 **-70 -80 -90**

LSF 900 **-100 -110 -120**

LSF 1200 **-135 -145 -155**






# SIND SIE GUT UNTERWEGS?

## Wir führen Sie auf den richtigen Pfad.

# LSF – ONLINETOOL

www.tibanet.com/SERVICE

1



**Kunde:** TIBA  
**BVH:** ASTRAD


Berechnung nach ONORM EN 1991-1-4 und ONORM B 1991-1-4

**Datenblatt** mit Eingabewerten und Berechnung zum TBA-Online-Tool für Lichtmastfundamente


**Kundendaten**

Standort: Wels  
 Basisgeschwindigkeitsdruck  $q_{b,p}$ : 0,42kN/m<sup>2</sup>  
 Geländekategorie: GK II B 1991-1-4  
 Winkel der inneren Reibung B: 30°

LPH	10	m
W	1,5	m
DU	150	mm
DO	75	mm
LA	0,15	m <sup>2</sup>
LG	10	kg
B	90	°
CFMast	0,75	
CFLatern	1,46	
nSD	0,42	kN/m <sup>2</sup>
Co	1	



- Seite 1/2 -



**Kunde:** TIBA  
**BVH:** ASTRAD

Berechnung nach ONORM EN 1991-1-4 und ONORM B 1991-1-4

**Datenblatt** mit Eingabewerten und Berechnung zum TBA-Online-Tool für Lichtmastfundamente

**Ermittlung des Strukturwertes**

Bewert für Maste aus Stahl  $\mu_1$ : 1000 DIN EN 1991-1-4, Anhang F.2

Gewicht des Mastes  $W_M$ : 81,01kg

Gesamtgewicht  $W_T$ : 91,01kg

Grundbegegnungsfrequenz  $n_{1,x}$ : 0,71Hz

Strukturwert  $C_1C_2$ : 1,66 nach EN40-3-1:2002

**Windkraft auf Leuchtkörper**

Kraftbeiwert  $C_f$ : 1,49kNm lt. Gutachten N&P

Blösgeschwindigkeitsdruck  $q(z_e)$ : 0,98kN/m<sup>2</sup> nach ONORM B 1991-1-4:2011

Bezugsfläche  $A_{ref}$ : 0,20m<sup>2</sup>

Windkraft auf den Leuchtkörper  $F_{w,Leuch}$ : 0,56kN  $F_{w,Leuch} = c_f \cdot c_{pe} \cdot c_{pe} \cdot q(z_e) \cdot A_{ref}$

**Windkraft auf Mast**

Kraftbeiwert  $C_f$ : 0,75

Blösgeschwindigkeitsdruck  $q(z_e)$ : 0,78kN/m<sup>2</sup> nach ONORM B 1991-1-4:2011

Bezugsfläche  $A_{ref}$ : 1,13m<sup>2</sup>

Windkraft auf den Mast  $F_{w,Mast}$ : 1,09kN  $F_{w,Mast} = c_f \cdot c_{pe} \cdot c_{pe} \cdot q(z_e) \cdot A_{ref}$

**Windkraft gesamt**


Windmoment  $M_{EK}$ : 12,32kNm  $M_E = F_{w,Leuch} \cdot LPH + F_{w,Mast} \cdot (LPH + \frac{1}{2} \cdot W)$

**Ermittlung des Fundamenttyps**

$M_{EK} = 12,32 \leq M_{EK} = 15,91 \Rightarrow$  LSF 900

- Seite 2/2 -

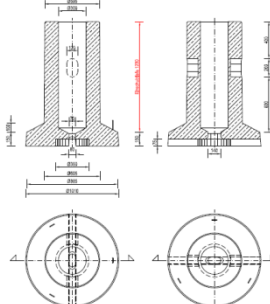
2



**Kunde:** TIBA  
**BVH:** ASTRAD

Berechnung nach ONORM EN 1991-1-4 und ONORM B 1991-1-4

**LSF 900-120**  
 für Masthöhen 6,0-9,0m  
 Einschubtiefe 1,2m



Abmaßlinien: N&P      Druckluft: 900  
 Dimension: Lichtmastfundamente      Befestigung: CSE/SC/CE/CA/SH  
 Ref.Nr.: 10      Stahl: S235J2  
 Maßstab: N&P      Technische Änderungen vorbehalten

3

### Ausschreibungstext

#### Lichtmastfundamente LSF

Liefern und erbauen eines Köcherfundamentes als Betonfertigtei für Maste zum Zwecke der Beleuchtung, Beschaltung und/oder für Fernwärme. Der Einbau hat entsprechend den jeweiligen statischen Erfordernissen und Einbaueverhältnissen zu erfolgen. Verbleibende Schnittflächen oder glw. zur Manipulation sind vorzuziehen. Konischer Boden zur Zentrierung des Mastes auf den Fundamentschwerpunkt. Zur Strömungsbildung ist eine zentrische Ausweitung im Boden und/oder mind. eine seitl. Kabelführung im Kabelführungsbereich des Mastes vorzuziehen. Fundament mit Entwässerungslöcher am besten Punkt. Ein statischer Nachweis ist für die verwendete Type zu erbringen. Betongüte: mind. C25/30/C40/F4

#### Lichtmastfundament für LPH 10m

Gewicht: 950kg  
 Einschubtiefe Mast 1200mm  
 Innendurchmesser mind. 300 mm  
 Ausleger von 1,5m  
 Produkt: TIBA LSF 900/120 oder glw.

... ST    Einheitspreis    € .....

**AUSTRIA**

---

**TI** **B** **A**

**CONCRETE YOU CAN'T BEAT**