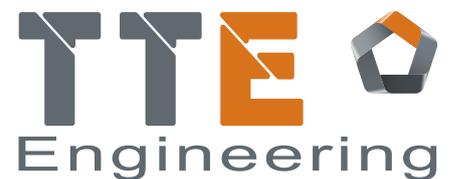




LIEFERPROGRAMM

**ALUMINIUMLICHTMASTE
UND ZUBEHÖR 2024/2025**



Wichtiger Hinweis:

Es gelten die Lieferbedingungen der TTEngineering e.U. in der letztgültigen Fassung - einsehbar unter <https://ttengineering.at> unter „Lieferbedingungen“

Preise in unseren Angeboten gelten, wenn nicht anders angegeben, ab Lager Österreich. Ist Lieferung/Zustellung vereinbart, verstehen sich die Preise ohne Abladen und ohne Vertragen.

Die Preise sind netto ohne MwSt. angegeben., gültig ab 01.02.2022, bis zum Ersatz durch eine neue Preisliste

Frachtkosten / Transport:

Frachtkosten werden gemäß Ihrer Anfrage stückzahl- und lieferortabhängig ermittelt, wenn nicht anders angegeben. Verladung und Versand erfolgen in allen Fällen – auch bei frachtfreier Lieferung – auf Gefahr des Bestellers.

Versandweg:

Beförderung und Schutzmittel, die besonders verrechnet werden, sind unter Ausschluss jeder Haftung dem Verkäufer überlassen.

Druckfehler vorbehalten!

TTEngineering

Hechtgasse 5
A-3382 Roggendorf
+43 650 99 39 459
office@TTEngineering.at
www.TTEngineering.at

UID Nr.: ATU68494845
Firmenbuch Nr.: FN463491f
Gerichtstand: Melk GISA31945998
Bankverbindung: Sparkasse Niederösterreich
IBAN:: AT75 2025 6000 0095 3927
BIC: SPSPAT21XXX

Impressum:
Für den Inhalt verantwortlich:
TTEngineering

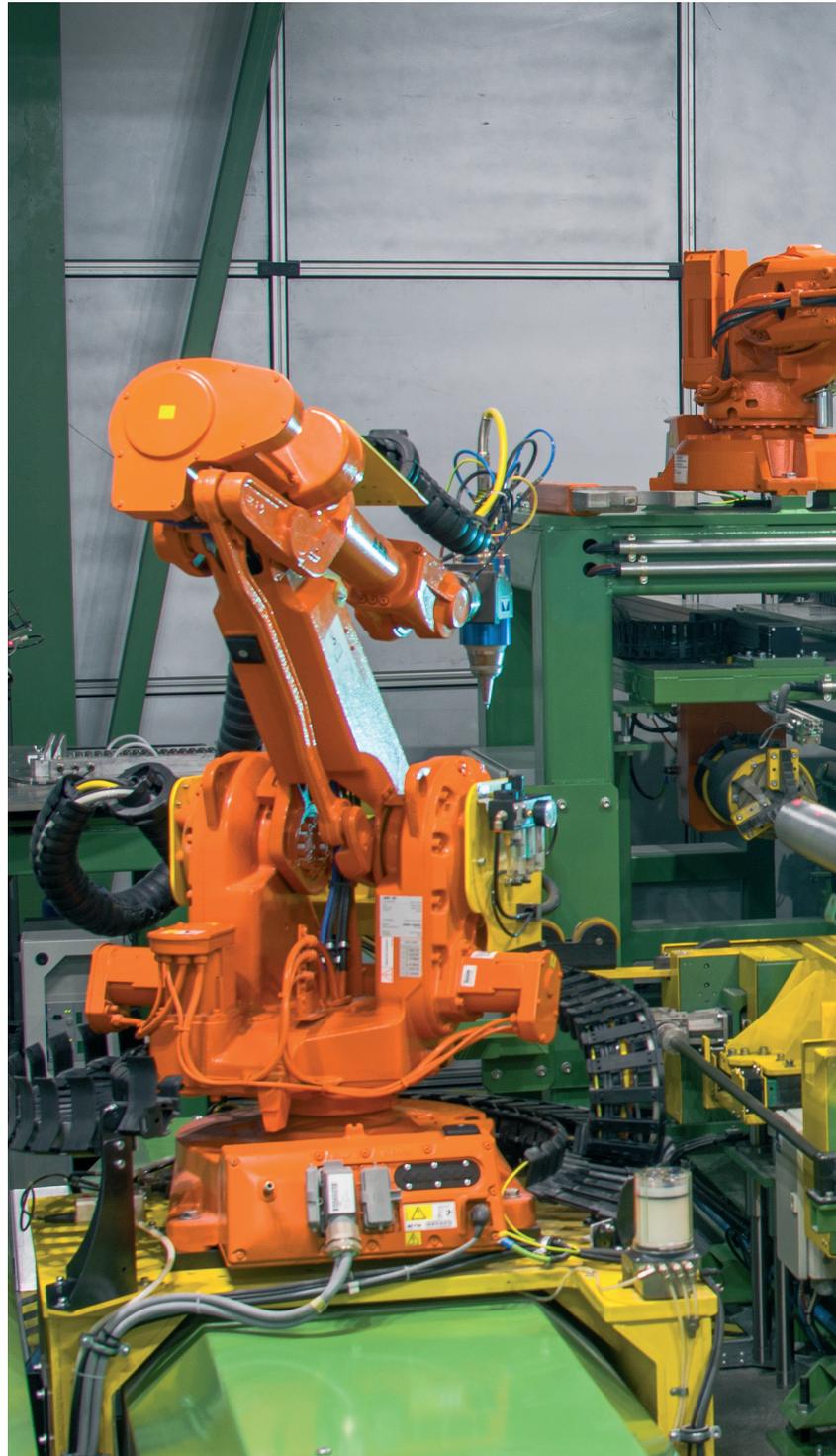
Design:
Ing. Andreas Huber

Inhaltsverzeichnis

Aluminiummasten Produktion	4
Rosa Anodisierungsanlage	8
Alumast konisch, Fussdurchmesser Ø 114, 2,5 bis 4,5 Meter	12
Alumast konisch, Fussdurchmesser Ø 120, 4,0 bis 6,0 Meter	13
Alumaste konisch, Fussdurchmesser Ø 146, 5,0 bis 8,0 Meter	14
Alumast konisch, Fussdurchmesser Ø 178, 7,0 bis 10,0 Meter	15
Alumaste abgesetzt, Fussdurchmesser Ø 125, 3,0 bis 5,0 Meter	16
Alumaste dekorativ, Fussdurchmesser Ø 120, Ø 140, 3,0 bis 4,0 Meter	17
Alumaste dekorativ, Fussdurchmesser Ø 120, Ø 146 5,5 bis 7,4 Meter	18
Alu Aufsatzausleger WR für Mastzopf Ø 60	20
Alu Aufsatzausleger WRP für Mastzopf Ø 60	21
Alu Aufsatzausleger gebogen WR für Mastzopf Ø 60	22
Alu Fluterkonsolen WN für Mastzopf Ø 60	23
Mechanische Alu Kippmaste P 4,5 bis 7,0 Meter	24
Mechanische Alu Kippmaste M/P 8,5 - 11,5 Meter	26
Alu Fahnenmaste, 6,0 bis 12 Meter	29
Betonfundamente	30
Bewehrungskörbe	31
Alle Produkte von Rosa	34

Aluminiummasten Produktion

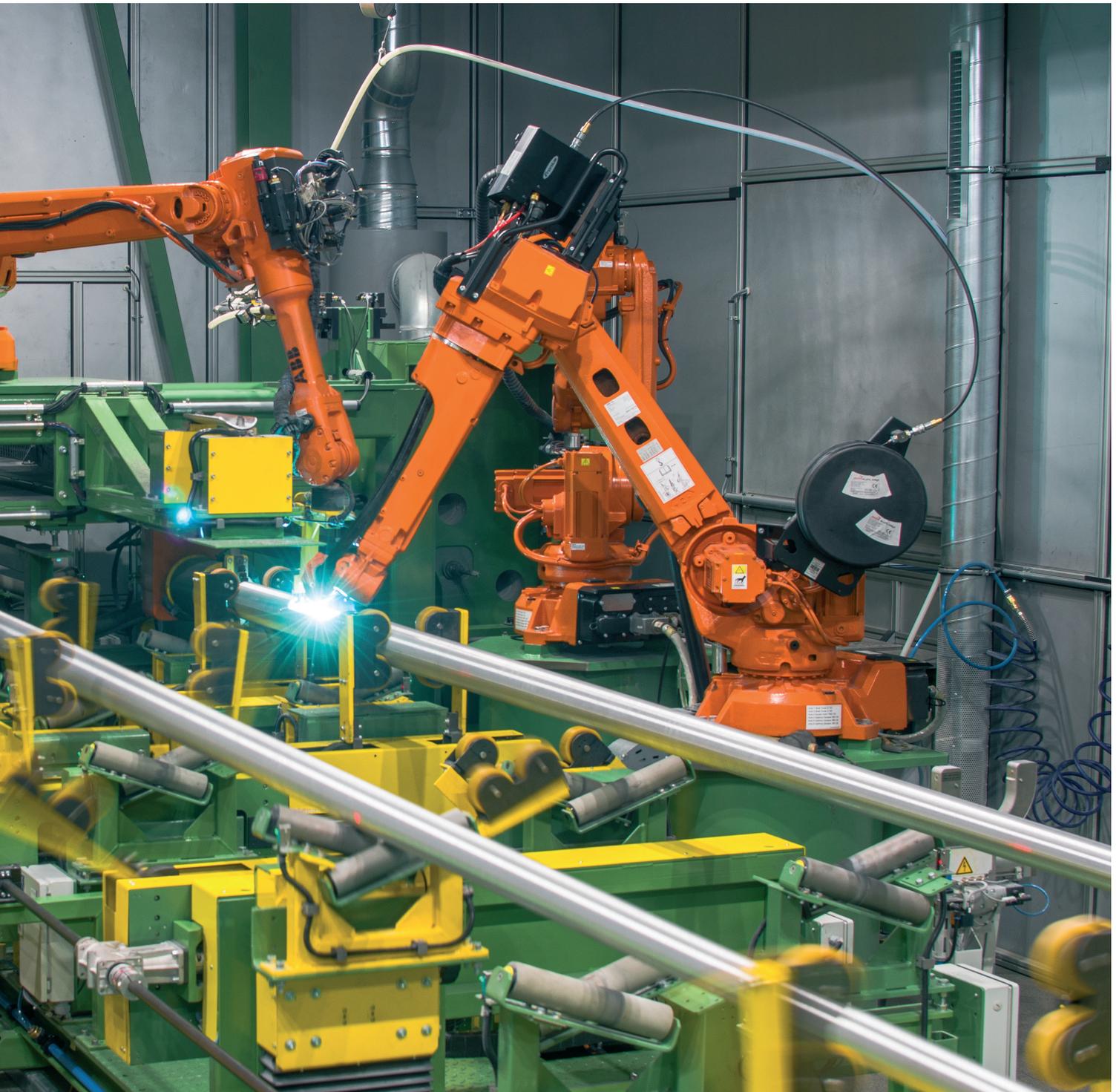
- **MATERIAL:**
Konische Aluminiummaste entsprechen der Materialqualität EN AW-6060. Flanschplatten entsprechen der Materialqualität EN AW-5754. Diese Materialauswahl garantiert während allen automatisierten Produktionsprozessen wie Pressen, Schweißen, Schleifen und Eloxieren einwandfreie, der Norm entsprechende prozesssichere Ergebnisse.
- **PRODUKTION:**
Neue, durchgehend automatisierte Produktionslinien erzeugen in sechs Stationen konisch runde Aluminiummaste. Die Produktivität ist auf eine Kapazität von 1.000 mm/Minute ausgelegt. Die Anlage ist die neueste und modernste ihrer Art weltweit und viele der darin ablaufenden Prozesse sind patentrechtlich geschützt. Hochgradige Automatisierung und Prozessüberwachung garantieren unseren Kunden ein Höchstmaß an Produktqualität.



Aluminiummasten Produktion

○ Vielfalt

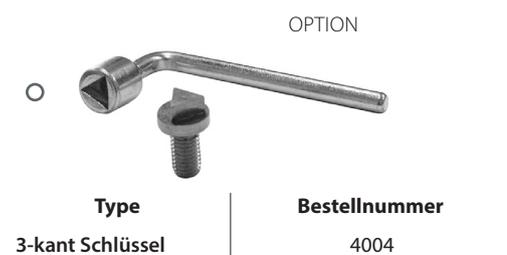
Neben den Produkten, die Sie in unserem Katalog finden, realisieren wir gerne kundenspezifische Projekte. Erfahrene Ingenieure planen, konstruieren und berechnen entsprechend Ihren Vorgaben und Entwürfen. Brauchen Sie kleine Modifikationen an den Produkten aus dem Katalog oder wünschen Sie komplexe Formen, die dem Design Ihres Entwurfes entsprechen? Wir haben neben der hohen Produktionskapazität auch einen modernen Maschinenpark bestehend aus Wasserstrahlschneidanlagen, Laserschneidanlagen, Biegemaschinen für Rohre und Bleche und natürlich erfahrenes Personal. Fragen Sie bei uns an, wir machen Ihnen gerne ein attraktives Angebot.



Erdungsanschluss

○ Masttüre/Türverschlusschrauben:

Jeder Aluminiumlichtmast hat eine Kabeltüre mit einer zur Befestigung des Kabelübergangskastens mit zwei Schiebemuttern ausgestatteten C-Schiene. Serienprodukte verfügen über einen gelaserten Türausschnitt. Bei Sondermasten kommt ein spezielles Sägeverfahren zur Anwendung. Die Türe selbst ist mit zwei versenkten diebstahlsicheren Schrauben am Mast verschraubt. Wahlweise können auch 3-Kant-Schrauben zum Einsatz kommen. Die Schrauben besitzen eine Verlosticherung. Die korrekt montierte Tür erfüllt auch eine statisch relevante Funktion zur Kraftübertragung.

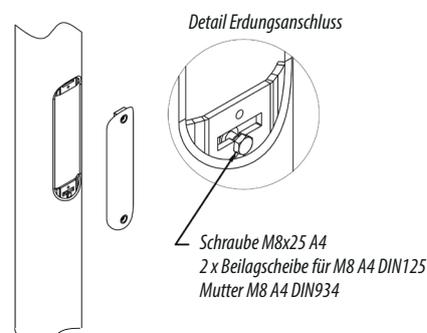


Türausschnitt

○ Erdungsanschluss: Option 1:

Maste mit Erdlänge besitzen eine Anschlussmöglichkeit für die Erdung durch 1x M8x25 A4 am dafür vorgesehenen Versteifungsblech im Türausschnitt.

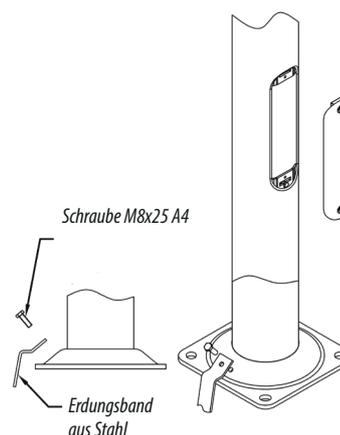
ERDUNG OPTION 1



○ Erdungsanschluss: Option 2:

Maste mit Flanschplatte bieten zusätzlich die Möglichkeit, den Erdungsanschluss außenliegend am dafür vorgesehenen Erdungsanschluss auf der Flanschplatte durch 1x M8x25 A4 zu montieren.

ERDUNG OPTION 2



Eloxieren

○ Eloxieren:

Aluminium im Rohzustand reagiert mit dem Sauerstoff der Luft oder infolge witterungsbedingter Einflüsse, eine unkontrollierbare, oft nicht gewollte und unschöne Oxidschicht kann die Folge sein. Daher ist der Prozess des Eloxierens ein wichtiger Teil der Qualität der Aluminiummaste von Rosa. Das ist auch der Grund, aus dem das Eloxalwerk, das modernste und größte in Europa, ein Teil des Rosa Konzerns ist. Eine Eloxalschicht mit 20 µm Schichtstärke schützt die Produkte zuverlässig vor äußeren Einflüssen. Wählen Sie unter zehn attraktiven Farben und für Teile von bis zu zehn Metern Länge in einem Stück. Zusätzlich haben Sie noch die Wahl zwischen zwei Glanzgraden.

Eloxieren (Abkürzung für elektrolytische Oxidation von Aluminium) nennt man eine Möglichkeit zur kontrollierten Erzeugung einer Schutzschicht. Diese Schutzschicht wird durch anodische Oxidation erreicht. Dabei wird nicht, wie oft gedacht, eine Schicht aufgetragen. Vielmehr wird die oberste Aluminiumschicht des zu eloxierenden Teils umgewandelt und daraus ein Oxid gebildet.

○ Qualitätsgarantie:

In einem eigenen F&E Labor wird die Beständigkeit der Eloxalbehandlung laufend überwacht. Die Empfehlungen der DIN EN ISO 6581 – „Eloxieren von Aluminium und dessen Legierungen – Bestimmung der relativen Beständigkeit gegen UV-Licht und Wärme von farbigen anodischen Oxidschichten“ dienen als Grundlage für diese Tests.

Widerstand von anodischen Oxidschichten gegen ultraviolettes Licht und Wärme.

So zeigten die Proben aus dem Rosa Eloxalwerk während 14.600 Stunden dauernder Probelichtung durch Q-Sun Xe-3 Vorrichtungen keinerlei Farbveränderung. Eine solche Testanordnung entspricht einer 20-jährigen Verwendung unter mitteleuropäischen Klimabedingungen. Die Korrosionsbeständigkeit der Proben wurde in Salzkammertests bei einer Salzkonzentration von 5 % (im Vergleich dazu beträgt die Ostseesalzkonzentration 0,8 % und die der Nordsee 3 %) ermittelt. Während einer 20.000-stündigen Exposition konnte an keiner der Proben eine Korrosionsmarke festgestellt werden. Die Versuche wurden auch hier entsprechend der DIN EN ISO 9227 vergleichend zur NSS Methode durchgeführt. Aufgrund der Übereinstimmung der Testabläufe mit den relevanten Normen, dem erzielten Ergebnis und der unabhängigen Bestätigung dieser darf die Oberflächenbehandlung der Rosa Eloxieranlage das Gütesiegel der Europäischen Vereinigung „QUALANOD Anode Coatings“ Organisation tragen.



○ Vorteile einer Eloxal-Oberflächenbehandlung:

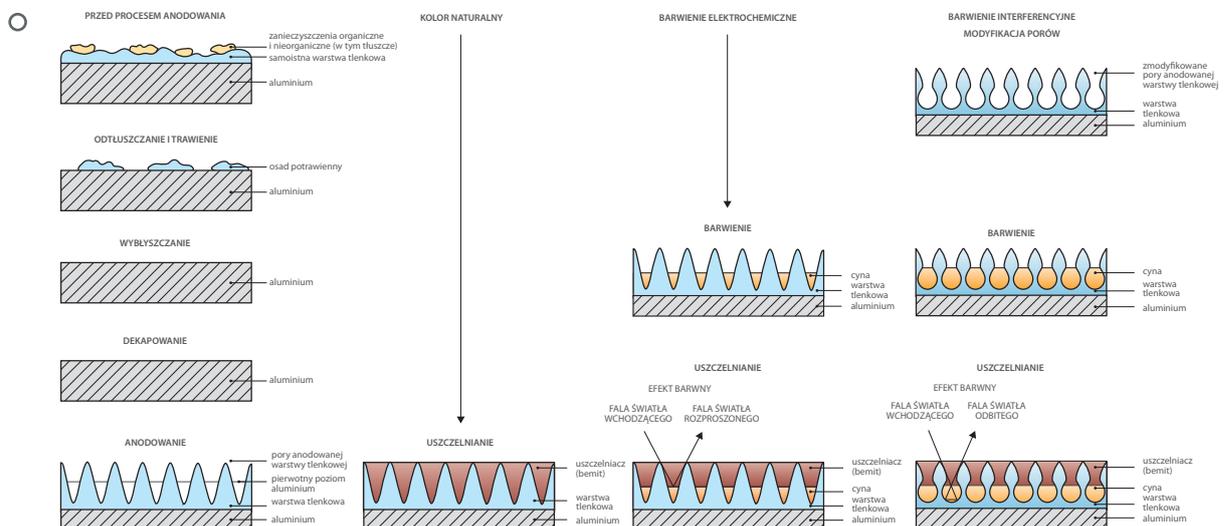
- Eine Eloxalschicht ist Bestandteil der Oberfläche, Abplatzungen oder Probleme mit der Haftung auf dem Untergrund sind daher nicht möglich.
- Wartungsfreiheit und die Möglichkeit einer Garantie von bis zu 20 Jahren
- Die eloxierte Oberfläche erfüllt hohe ästhetische Ansprüche während der gesamten Nutzungsdauer
- Korrosionsfreiheit
- hochgradig UV- und salzwasserbeständig
- hohe mechanische Belastbarkeit der Eloxalschicht
- dekorative Oberfläche mit einer breiten Farbpalette in zwei Glanzgradvariationen

VERGLEICHENDES ERGEBNIS KORROSIONSTESTS.	STAHL	STAHL GALVANISCH VERZINKT	STAHL FEUERVERZINKT	ALUMINIUM UNBEHANDELT	ALUMINIUM ELOXIERT
PRÜFMUSTER					
SALZKAMMERTEST NORM PN-EN ISO 9227 – NSS METHODE SALZNEBELSPRÜHTEST					
SALZKAMMERTEST NORM PN-EN ISO 9227 – NSS METHODE SÄURE- SALZNEBELSPRÜHTEST MIT BEIGABE VON KUPFER					

Rosa Anodisierungsanlage

- Die Anodisierungsanlage von Rosa ist seit 2009 in Betrieb und größte Fabrik dieser Art in Europa. In dieser Anlage bekommen die Aluminiummaste mittels moderner Interferenztechnologie nicht nur ihre Farbe, sondern auch eine Schutzschicht, die äußerst resistent gegen äußere Faktoren inclusive UV Licht, Salz und Korrosion.

Die 10 einzigartigen anodisierenden Farben, mit jeweils der Möglichkeit der Aufhellung entstehen dabei nicht durch Farbauftrag sondern durch optische Effekte der obersten Schicht, die extrem hart ist, und über Jahrzehnte ihre schützende Eigenschaft behält.



Statische Dimensionierung

○ Statische Dimensionierung:

Die statische Dimensionierung und Berechnung der Aluminiummaste erfolgt entsprechend den gültigen Normen EN40 und EN1991-1-4. Die Belastungsangaben gelten bei demontierter Masttüre. Folgende Normen werden im Berechnungsprogramm berücksichtigt:

- EN40-1
- EN40-2
- EN40-3-1 u. EN1991-1-4
- EN40-3-2
- EN40-3-3
- EN40-5
- EN40-6

Die statische Dimensionierung berücksichtigt im Rahmen der oben angeführten Normen auch standortspezifische Parameter wie Geländekategorie, mittlere Windgeschwindigkeit und Basiswindgeschwindigkeit — sowie produktspezifische Parameter wie Formbeiwert, widerregte Schwingungen, horizontale Auslenkung. Unter

Angabe Ihrer spezifischen Werte bzgl. Aufstellungsort, Zopflast (Gewicht und Windangriffsfläche, Formbeiwert) und eventuellen Zusatzlasten berechnen und prüfen wir gerne die statische Eignung des angedachten Produktes.



○ Passive Sicherheit:

In Anbetracht der Sicherheitsbestimmungen auch in Bezug auf Aufprallschutz und Insassenschutz sind unsere Produkte der Gruppen Konische Aluminiummaste mit Erdlänge Höhe 2 - 12 m mit Fußdurchmesser bis 225 mm und Maste mit Flanschplatte bis Fußdurchmesser 180 mm in den Höhen 2 - 12 m entsprechend EN12767 getestet und entsprechen:

100NE2

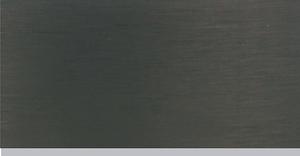
- 100 ... Aufprallgeschwindigkeit im Testversuch
- NE ... keine Energie aufnehmende Konstruktion
- 2 ... Einstufungsklasse Schutzgrad der Fahrzeugpassagiere

Aluminiummaste, die der passiven Sicherheitsklasse 100NE2 entsprechen, können auch dort eingesetzt werden, wo gesetzliche Anforderungen dieser Art erfüllt werden müssen. Wie an Autobahnen, Schnellstraßen, Landstraßen ...

Im Fall eines Fahrzeugaufpralls wird das Fahrzeug abgebremst, bleibt aber in Bewegung. Somit besteht zwar ein reduziertes Verletzungsrisiko für die Fahrzeuginsassen, es gibt jedoch ein höheres sekundäres Verletzungsrisiko im Bereich der Konstruktion.



FARBPALETTE & OBERFLÄCHENBEZEICHNUNG

	 glänzend Aufpreis		 glänzend Aufpreis
NatuRAL C-0	NatuRAL C-0W	Champagne C-32	Champagne C-32W
	 glänzend Aufpreis		 glänzend Aufpreis
Olive C-33	Olive C-33W	Brown C-34	Brown C-34W
	 glänzend Aufpreis		 glänzend Aufpreis
Black C-35	Black C-35W	Inox C-45	Inox C-45W
	 glänzend Aufpreis		 glänzend Aufpreis
Grey CI-63	Grey CI-63W	Graphite CI-65	Graphite CI-65W
	 glänzend Aufpreis		 glänzend Aufpreis
Green CI-75	Green CI-75W	Anthracite CI-78	Anthracite CI-78W

Die Farbdarstellung des Kataloges kann sich vom tatsächlichen Erscheinungsbild geringfügig unterscheiden!
Aufpreis für glänzend: 1,9% auf den Preis Alu elox.

"W" bedeutet glänzend.

Oberflächenausführungen Bestellbeispiele:

Bestellnummer:
Nummer (aus Tabellen Seite 12-29) / Oberflächenbezeichnung

Beispiel Eloxalfarbe matt
42126/C-32 Alumast SAL-2,5/B60, konisch 2,5 Meter, eloxiert Champagne

Beispiel Eloxalfarbe glänzend (Aufpreis)
42126/C-32W Alumast SAL-2,5/B60, konisch 2,5 Meter, eloxiert Champagne

Beispiel RAL Farbe
42126/RAL-6004 Alumast SAL-2,5/B60, konisch 2,5 Meter, beschichtet RAL 6004 Blaugrün

ELASTOMER-/POLYURETHANBESCHICHTUNG:

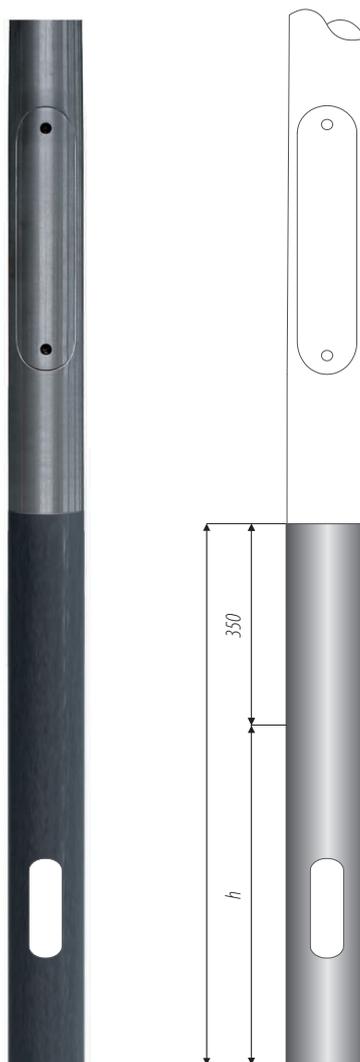
Maste mit Flanschplatte und Maste mit Erdlänge können zusätzlich im Bereich der Erdlänge bzw. der Flanschplatte bis zu einer Höhle von 350 mm über Boden mit einer farblich auf die Eloxalfarbe abgestimmten Polyurethanbeschichtung vor negativen Umwelteinflüssen wie Salz und Ammoniak, aber auch vor mechanischen Beschädigungen geschützt werden. Schichtdicken von 0,7 mm bis 1,0 mm mit einer Shore-Härte von 90 Grad sh entsprechen auch der Normempfehlung der EN-40.

- **Maste mit Erdlänge der Type SAL dz erhalten immer einen Elastomerschutz (ohne Aufpreis).**

Beide Varianten sind auf Umweltverträglichkeit geprüft.



Elastomerschutz bei Mast mit Flanschplatte



Type	Flanschplatte Grundfläche (mm)x(mm)
Elastomer beschichtung	224x224 260x260 320x320
Elastomer beschichtung	400x400

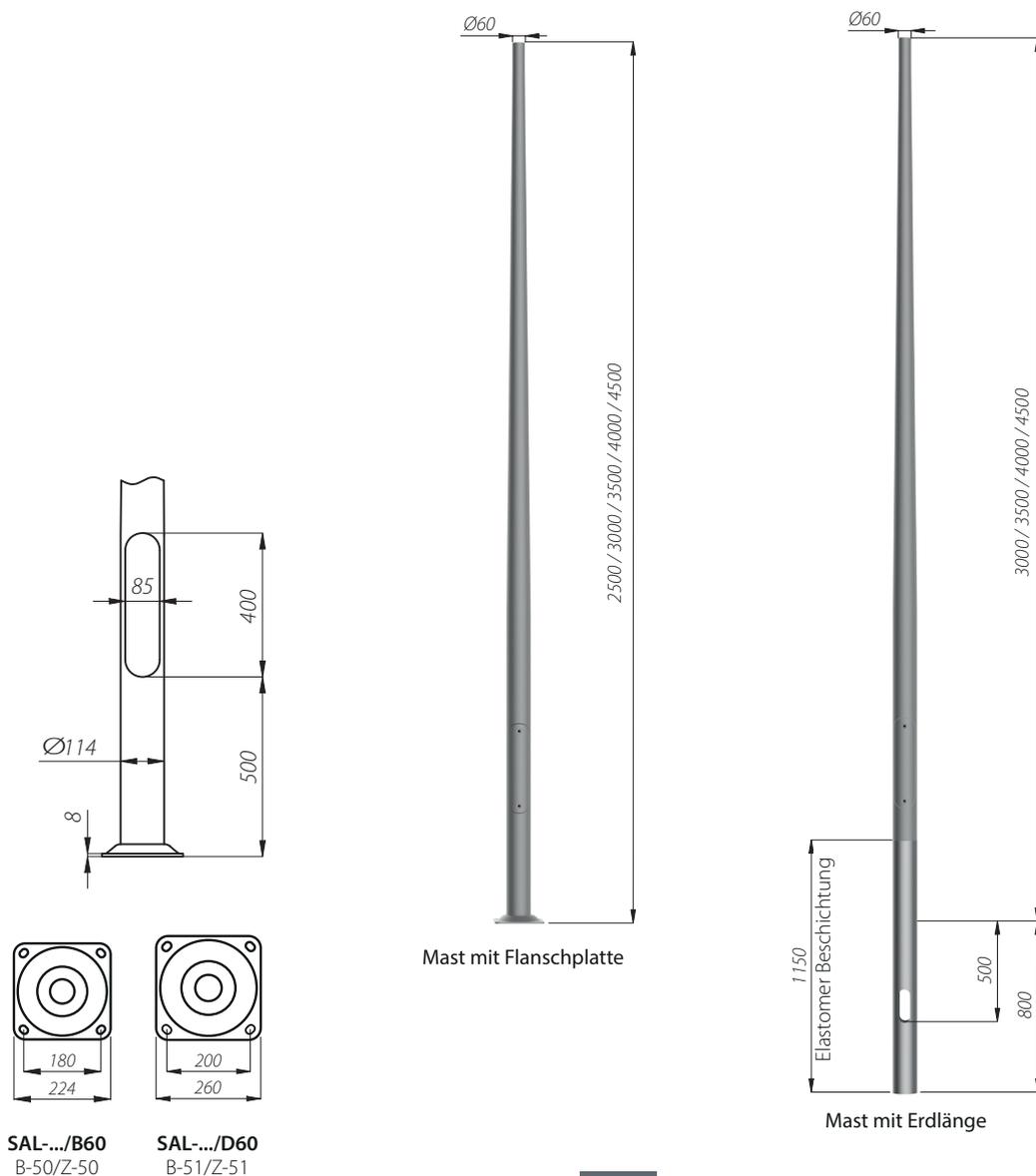


Alumast konisch, Fussdurchmesser Ø 114, 2,5 bis 4,5 Meter

Gerader konischer Alulichtmast mit Flanschplatte bzw. gerader konischer Lichtmast mit Erdlänge

Type	Bestellnummer *)	Fundament	Höhe (m)	Erdlänge (m)	Gewicht (kg)
SAL-2,5/B60	42126/xxx	B-50/Z-50	2,5	-	7,1
SAL-3/B60	42120/xxx	B-50/Z-50	3,0	-	8,3
SAL-3,5/B60	42101/xxx	B-50/Z-50	3,5	-	9,8
SAL-4/B60	42102/xxx	B-50/Z-50	4,0	-	11,4
SAL-4,5/B60	42103/xxx	B-50/Z-50	4,5	-	12,9
SAL-3/D60	42122/xxx	B-51/Z-51	3,0	-	8,7
SAL-3,5/D60	42114/xxx	B-51/Z-51	3,5	-	10,2
SAL-4/D60	42115/xxx	B-51/Z-51	4,0	-	11,7
SAL-4,5/D60	42116/xxx	B-51/Z-51	4,5	-	13,3
SAL-3/B60 dz	42124/xxx	-	3,0	0,8	9,8
SAL-3,5/B60 dz	42108/xxx	-	3,5	0,8	11,3
SAL-4/B60 dz	42111/xxx	-	4,0	0,8	11,4
SAL-4,5/B60 dz	42107/xxx	-	4,5	0,8	14,4

*) Die Bestellnummer ist mit der gewünschten Oberflächenausführung wie auf Seite 9 zu ergänzen. Es stehen 20 Eloxalfarbsvarianten oder alle RAL Farben zur Auswahl. Bestellnummer — Nummer/Oberfläche



SAL-.../B60
B-50/Z-50

SAL-.../D60
B-51/Z-51



Alumast konisch, Fussdurchmesser Ø 120, 4,0 bis 6,0 Meter

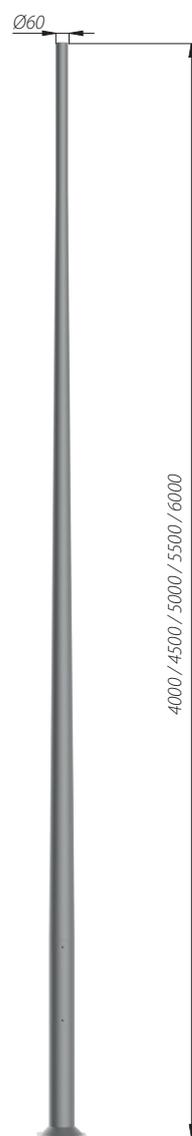
Gerader konischer Alulichtmast mit Flanschplatte bzw. gerader konischer Lichtmast mit Erdlänge

Type	Bestellnummer *)	Fundament	Höhe (m)	Erdlänge (m)	Gewicht (kg)
SAL-4	42201/xxx	B-50/Z-50	4,0	-	13,9
SAL-4,5	42202/xxx	B-50/Z-50	4,5	-	15,9
SAL-5	42203/xxx	B-50/Z-50	5,0	-	16,9
SAL-5,5	42205/xxx	B-50/Z-50	5,5	-	19
SAL-6	42207/xxx	B-50/Z-50	6,0	-	21,1
SAL-4E	42217/xxx	B-51/Z-51	4,0	-	14,3
SAL-4,5E	42218/xxx	B-51/Z-51	4,5	-	16,4
SAL-5E	42219/xxx	B-51/Z-51	5,0	-	17,4
SAL-6E	42223/xxx	B-51/Z-51	6,0	-	21,5
SAL-4 dz	42231/xxx	-	4,0	0,8	15,7
SAL-4,5 dz	42232/xxx	-	4,5	0,8	17,4
SAL-5 dz	42233/xxx	-	5,0	0,8	19,5

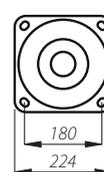
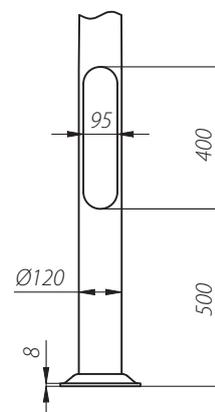
*) Die Bestellnummer ist mit der gewünschten Oberflächenausführung wie auf Seite 9 zu ergänzen. Es stehen 20 Eloxalfarbsvarianten oder alle RAL Farben zur Auswahl. Bestellnummer — Nummer/ Oberfläche.



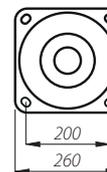
Mast mit Erdlänge



Mast mit Flanschplatte



SAL...
B-50/Z-50



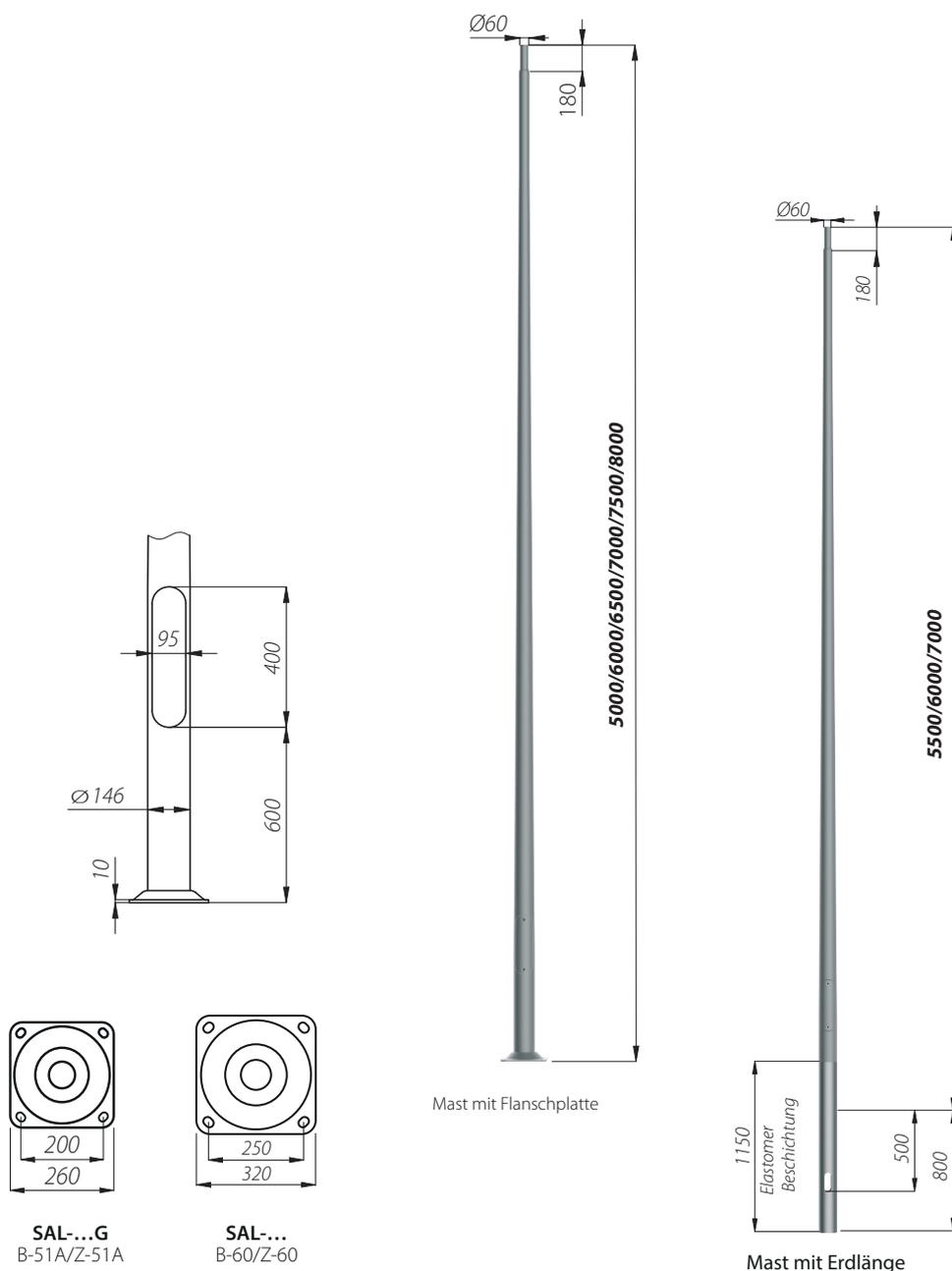
SAL...E
B-51/Z-51

Alumaste konisch, Fussdurchmesser Ø 146, 5,0 bis 8,0 Meter

Gerader konischer Alulichtmast mit Flanschplatte bzw. gerader konischer Lichtmast mit Erdlänge

Type	Bestellnummer	Fundament	Höhe (m)	Erdlänge (m)	Gewicht (kg)
SAL-50G	42341/xxx	B-51/Z-51	5,0	-	22,8
SAL-60	42313/xxx	B-60/Z-60	6,0	-	25,4
SAL-65	42314/xxx	B-60/Z-60	6,5	-	27,3
SAL-70	42315/xxx	B-60/Z-60	7,0	-	30,0
SAL-75	42316/xxx	B-60/Z-60	7,5	-	32,6
SAL-80	42317/xxx	B-60/Z-60	8,0	-	35,2
SAL-55dz	42322/xxx	-	5,5	0,8	24,1
SAL-60dz	42323/xxx	-	6,0	0,8	26,7
SAL-70dz	42325/xxx	-	7,0	0,8	32,8

*) Die Bestellnummer ist mit der gewünschten Oberflächenausführung wie auf Seite 9 zu ergänzen. Es stehen 20 Eloxalfarbsvarianten oder alle RAL Farben zur Auswahl. Bestellnummer — Nummer/Oberfläche.

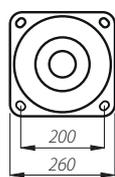
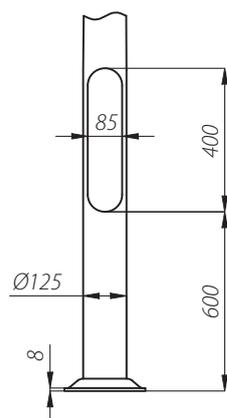


Alumaste abgesetzt, Fussdurchmesser Ø 125, 3,0 bis 5,0 Meter

Gerader abgesetzter Alulichtmast mit Flanschplatte bzw. gerader abgesetzter Lichtmast mit Erdlänge

Type	Bestellnummer *)	Fundament	Höhe (m)	Erdlänge (m)	Gewicht (kg)
SAL DP-38	42945/xxx	B-51/Z-51	3,0	-	9,5
SAL DP-48	42946/xxx	B-51/Z-51	4,0	-	11,7
SAL DP-58	42947/xxx	B-51/Z-51	5,0	-	13,4
SAL DP-38 dz	42965/xxx	-	3,0	0,8	10,8
SAL DP-48 dz	42966/xxx	-	4,0	0,8	13,0
SAL DP-58 dz	42967/xxx	-	5,0	0,8	14,7

*) Die Bestellnummer ist mit der gewünschten Oberflächenausführung wie auf Seite 9 zu ergänzen. Es stehen 20 Eloxalfarbvarianten oder alle RAL Farben zur Auswahl.
Bestellnummer — Nummer/Oberfläche



B-51/Z-51

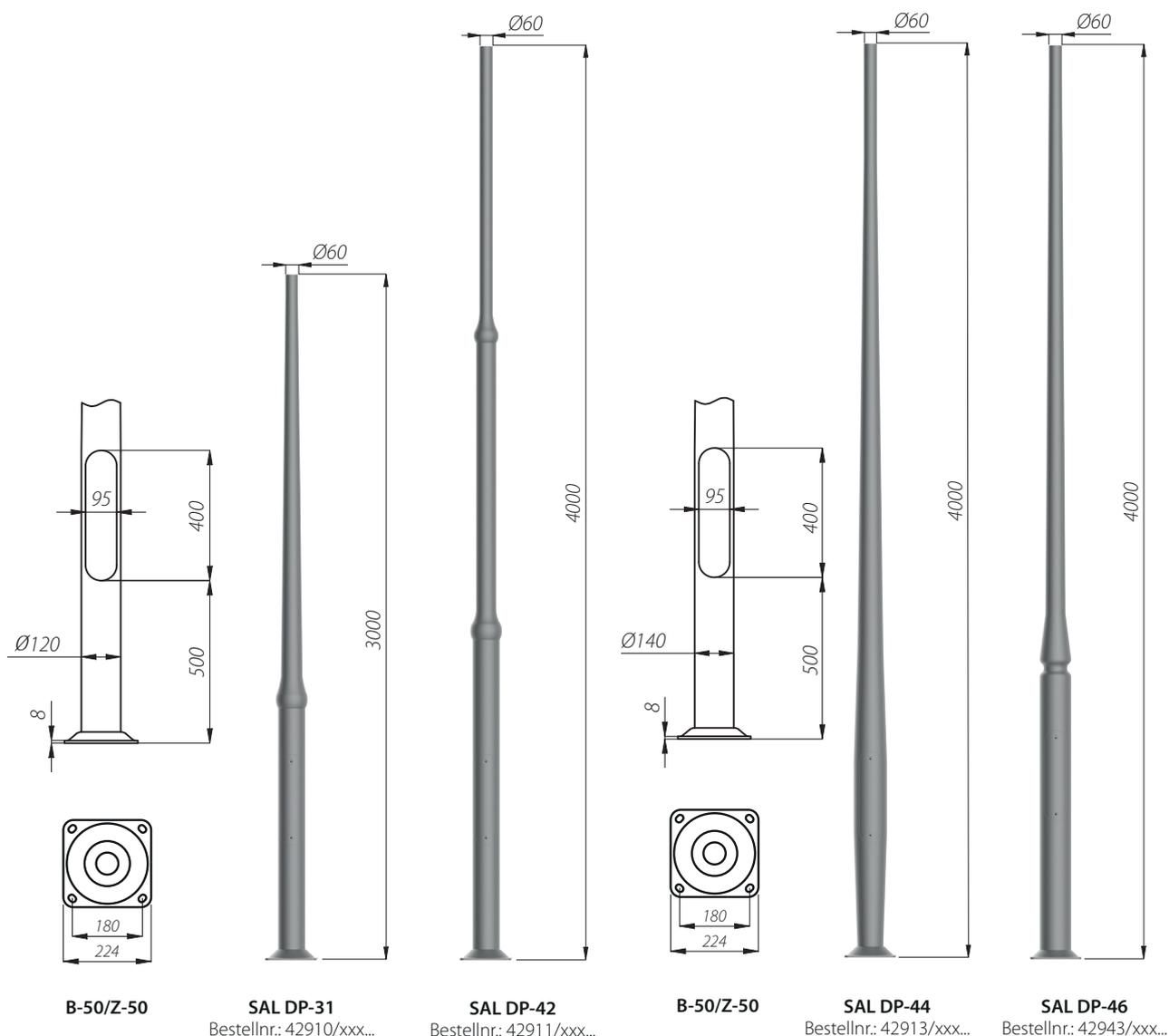


Alumaste dekorativ, Fussdurchmesser Ø 120, Ø 140, 3,0 bis 4,0 Meter

Gerader konischer Alulichtmast mit Flanschplatte

Type	Bestellnummer *)	Fundament	Höhe (m)	Ø (mm)	Gewicht (kg)
SAL DP-31	42910/xxx	B-50/Z-50	3,0	120	12,6
SAL DP-42	42911/xxx	B-50/Z-50	4,0	120	16,2
SAL DP-44	42913/xxx	B-50/Z-50	4,0	140	16,8
SAL DP-46	42943/xxx	B-50/Z-50	4,0	140	16,8

*) Die Bestellnummer ist mit der gewünschten Oberflächenausführung wie auf Seite 9 zu ergänzen. Es stehen 20 Eloxalfarbvarianten oder alle RAL Farben zur Auswahl.
Bestellnummer — Nummer/Oberfläche

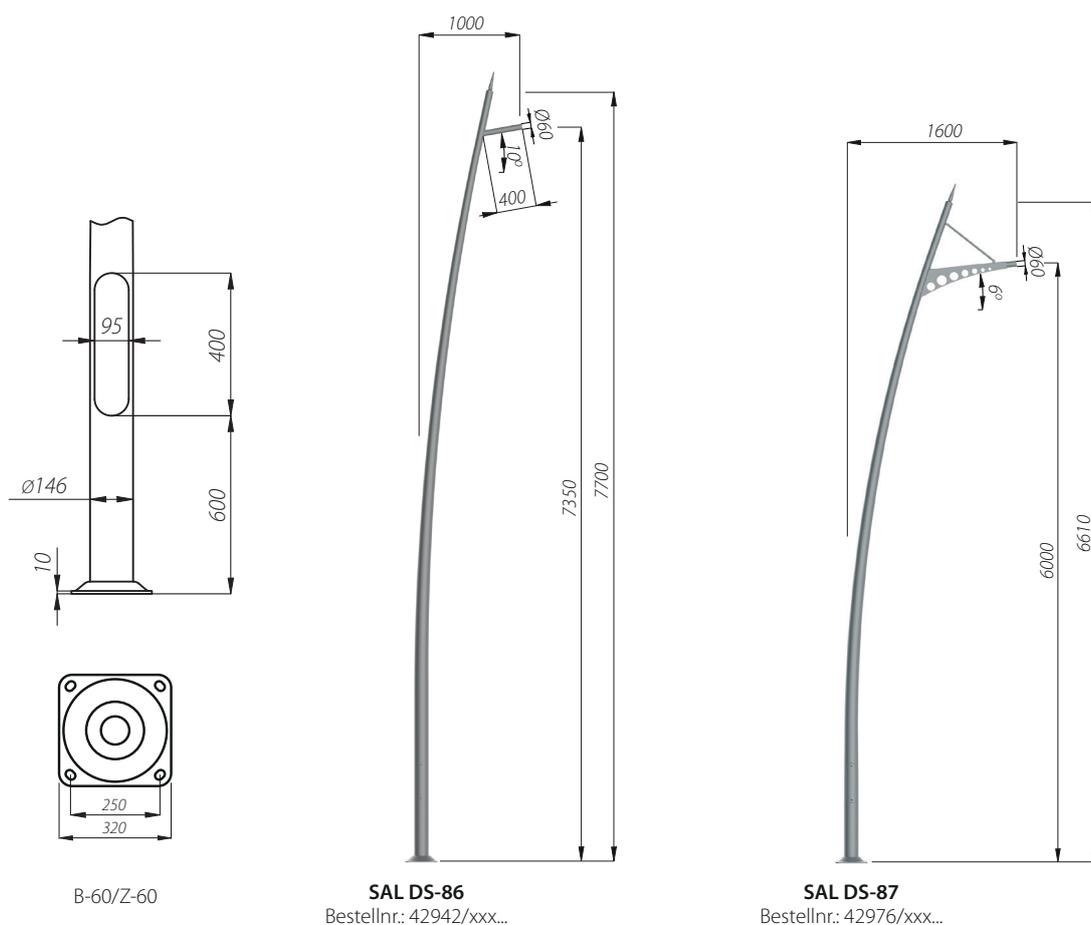


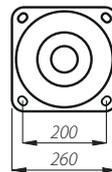
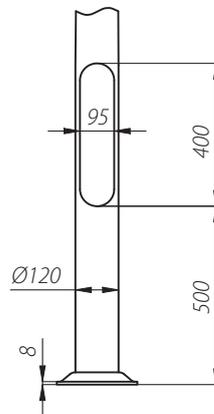
Alumaste dekorativ, Fussdurchmesser Ø 120, Ø 146 5,5 bis 7,4 Meter

Dekorativer Alulichtmast mit Flanschplatte

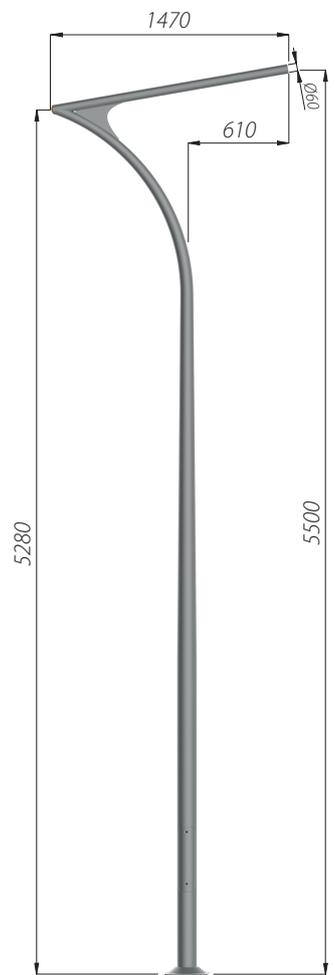
Type	Bestellnummer *)	Fundament	Höhe (m)	Ausladung (m)	Gewicht (kg)
SAL DS-86	42942/xxx	B-60/Z-60	7,4	1,0	36,2
SAL DS-87	42976/xxx	B-60/Z-60	6,0	1,6	34,1
SAL DS-52	42225/xxx	B-51/Z-51	5,5	0,6	23,4

*) Die Bestellnummer ist mit der gewünschten Oberflächenausführung wie auf Seite 9 beschrieben zu ergänzen. Es stehen 20 Eloxalfarvarianten oder alle RAL Farben zur Auswahl. Bestellnummer — Nummer/Oberfläche.





B-51/Z-51



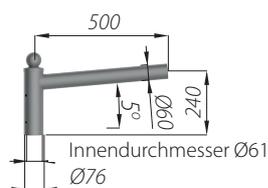
SAL DS-52
Bestellnr.: 42225/xxx...

Alu Aufsatzausleger WR

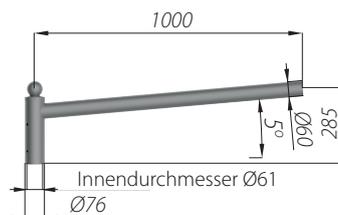
für Mastzopf Ø 60

Type	Bestellnummer *)	Anzahl Arme	Ausladung (m)	Gewicht (kg)
WR-4/1/0,5/5	47204105/xxx	1	0,5	1,7
WR-4/1/1/5	47204110/xxx	1	1,0	2,5
WR-4/2/0,5/5	47204205/xxx	2	0,5	2,5
WR-4/2/1/5	47204210/xxx	2	1,0	2,5

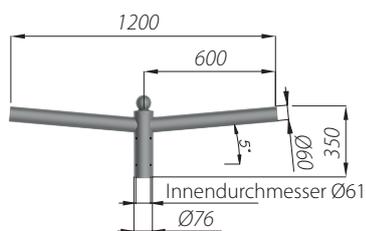
*) Die Bestellnummer ist mit der gewünschten Oberflächenausführung wie auf Seite 9 zu ergänzen. Es stehen 20 Eloxalfarbvarianten oder alle RAL Farben zur Auswahl.
Bestellnummer — Nummer/Oberfläche



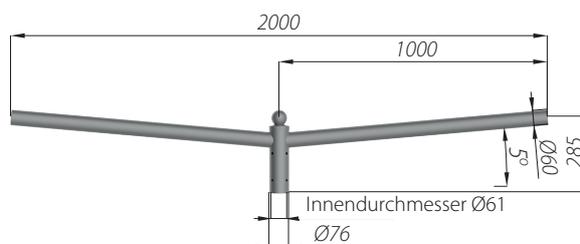
WR-4/1/0,5/5
Bestellnr.: 47204105/xxx...



WR-4/1/1/5
Bestellnr.: 47204110/xxx...



WR-4/2/0,5/5
Bestellnr.: 47204205/xxx...



WR-4/2/1/5
Bestellnr.: 47204210/xxx...

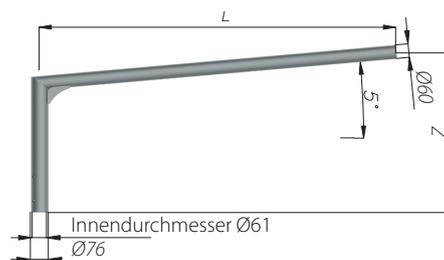
Bei Verwendung von Auslegern ist die Eignung des gewählten Mastes auf Basis Windlast , Gelände-kategorie zu überprüfen.



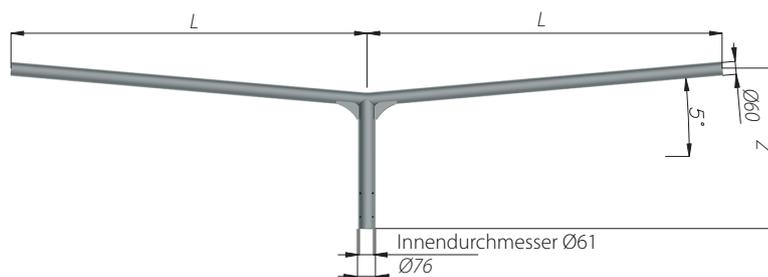
Alu Aufsatzausleger WRP für Mastzopf Ø 60

Type	Bestellnummer *)	Anzahl Arme	Höhe Z (m)	Ausladung L (m)	Gewicht (kg)
WRP 1/1,0/0,7/5	47219111/xxx	1	0,7	1,0	3,7
WRP 1/1,0/1,2/5	47219112/xxx	1	1,2	1,0	5,3
WRP 1/1,5/0,7/5	47219121/xxx	1	0,7	1,5	4,4
WRP 1/1,5/1,2/5	47219122/xxx	1	1,2	1,5	6,0
WRP 2/1,0/0,7/5	47219211/xxx	2	0,7	1,0	5,4
WRP 2/1,0/1,2/5	47219212/xxx	2	1,2	1,0	7,0
WRP 2/1,5/0,7/5	47219221/xxx	2	0,7	1,5	6,9
WRP 2/1,5/1,2/5	47219222/xxx	2	1,2	1,5	8,5
WRP 3/1,0/0,7/5	47219311/xxx	3	0,7	1,0	8,0
WRP 3/1,0/1,2/5	47219312/xxx	3	1,2	1,0	9,6
WRP 3/1,5/0,7/5	47219321/xxx	3	0,7	1,5	10,4
WRP 3/1,5/1,2/5	47219322/xxx	3	1,2	1,5	12,0

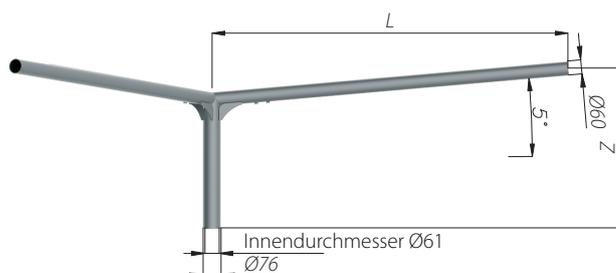
*) Die Bestellnummer ist mit der gewünschten Oberflächenausführung wie auf Seite 9 zu ergänzen. Es stehen 20 Eloxalfarbsvarianten oder alle RAL Farben zur Auswahl. Bestellnummer — Nummer/Oberfläche.



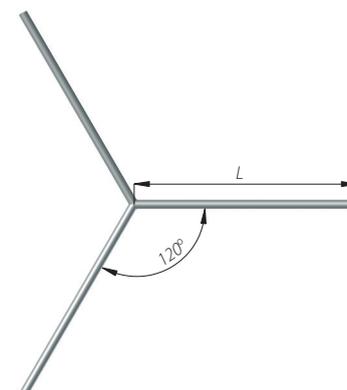
WRP 1/L/Z/5



WRP 2/L/Z/5



WRP 3/L/Z/5



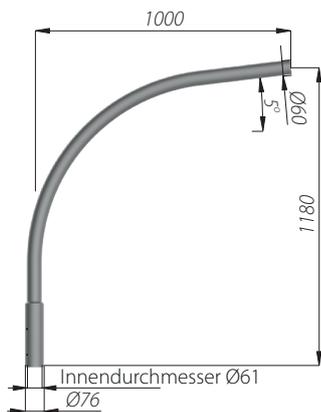
Bei Verwendung von Auslegern ist die Eignung des gewählten Mastes auf Basis Windlast, Geländekategorie zu überprüfen.

Alu Aufsatzausleger gebogen WR für Mastzopf Ø 60

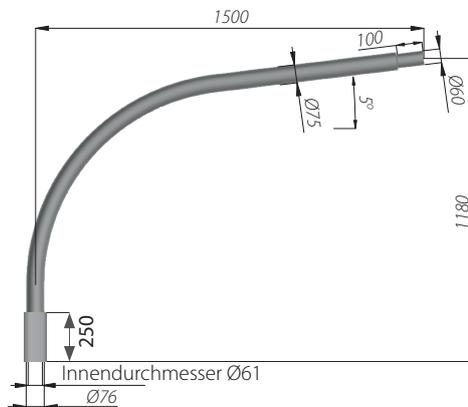
Type	Bestell- nummer *)	Anzahl Arme	Ausladung (m)	Gewicht (kg)
WR-14/1/1,0/5	472141/xxx	1	1,0	3,7
WR-14/2/1,0/5	472142/xxx	2	1,0	5,7
WR-18/1/1,5/5	47218115/xxx	1	1,5	5,2
WR-14/1/1,5/5	47214115/xxx	1	1,5	4,4
WR-14/2/1,5/5	47214215/xxx	2	1,5	7,3

*) Die Bestellnummer ist mit der gewünschten Oberflächenausführung wie auf Seite 9 zu ergänzen. Es stehen 20 Eloxalfarbvarianten oder alle RAL Farben zur Auswahl. Bestellnummer — Nummer/Oberfläche.

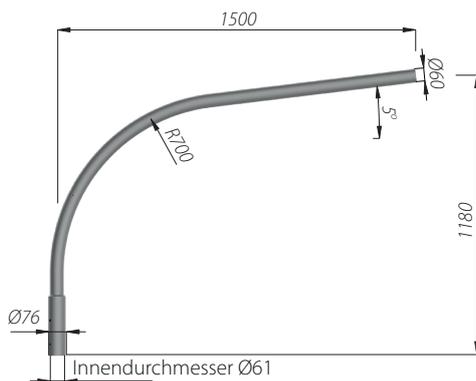
Bei Verwendung von Auslegern ist die Eignung des gewählten Mastes auf Basis Windlast, Geländekategorie zu überprüfen.



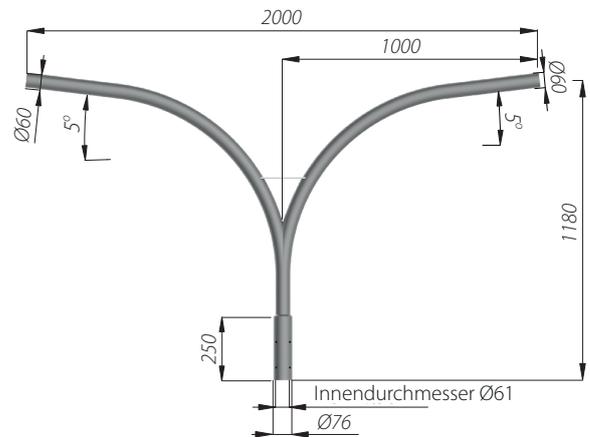
WR-14/1
BestellNr.: 472141/xxx...



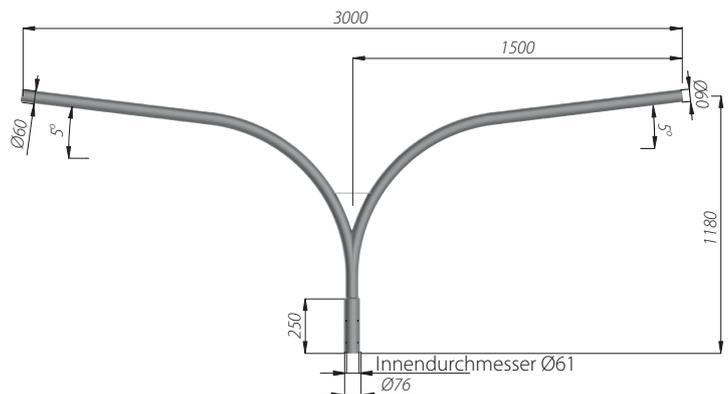
WR-18/1/1,5/5
BestellNr.: 47218115/xxx...



WR-14/1/1,5/5
BestellNr. : 47214115/xxx...



WR-14/2
BestellNr.: 472142/xxx...



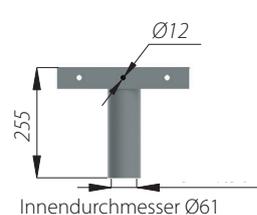
WR-14/2/1,5/5
BestellNr.: 47214215/xxx...

Alu Fluterkonsolen WN

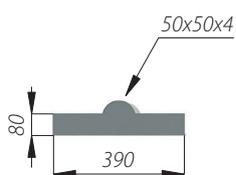
für Mastzopf Ø 60

Type	Bestellnummer *)	Länge (cm)	Fluter (Stück)	Gewicht (kg)
WN-1	473010/xxx	39	1	1,2
WN-2	473020/xxx	39	2	1,6
WN-3	473030/xxx	48	3	2,7
WN-4	473040/xxx	48	4	3,8
WN-21	473210/xxx	100	2	3,0
WN-42	473420/xxx	100	4	6,3

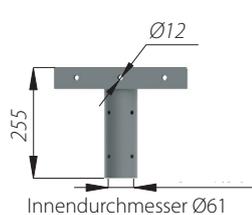
*) Die Bestellnummer ist mit der gewünschten Oberflächenausführung wie auf Seite 9 zu ergänzen. Es stehen 20 Eloxalfarbsvarianten oder alle RAL Farben zur Auswahl. Bestellnummer — Nummer / Oberfläche.



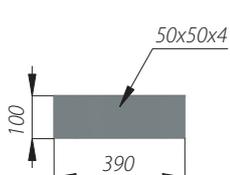
Innendurchmesser Ø61



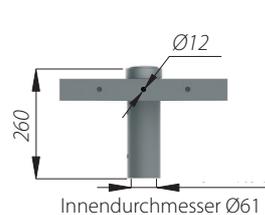
WN-1
Bestellnr.: 473010/xxx...



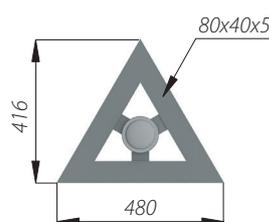
Innendurchmesser Ø61



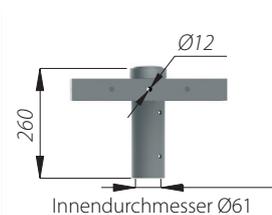
WN-2
Bestellnr.: 473020/xxx...



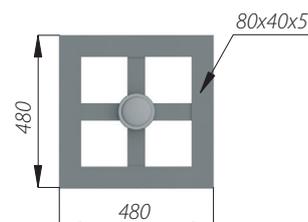
Innendurchmesser Ø61



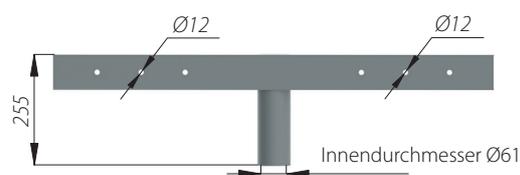
WN-3
Bestellnr.: 473030/xxx...



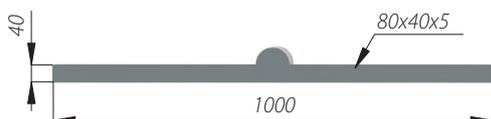
Innendurchmesser Ø61



WN-4
Bestellnr.: 473040/xxx...



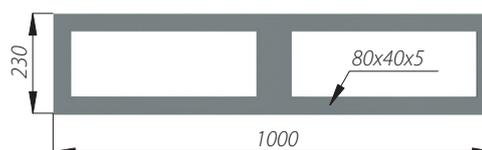
Innendurchmesser Ø61



WN-21
Bestellnr.: 473210/xxx...



Innendurchmesser Ø61



WN-42
Bestellnr.: 473420/xxx...

Bei Verwendung von Konsolen ist die Eignung des gewählten Mastes auf Basis Windlast und Geländekategorie zu überprüfen.

Mechanische Alu Kippmaste P

4,5 bis 7,0 Meter

Kippmaste finden überall dort Verwendung, wo die Erreichbarkeit mittels Hubwagen oder anderen Steighilfen nur schlecht, mit großem Aufwand oder gar nicht möglich ist. Typische Anwendungsfälle sind: Tennisplätze, Pistenbeleuchtung, Parkplätze, Parkanlagen, Privatgrundstücke, Kreuzungen mit starkem Verkehrsaufkommen, Brücken, usw.

Vorteile:

- Möglichkeit zur Durchführung der Wartungs- und Montagearbeiten an/mit dem Beleuchtungskörper auf Bodenniveau.
- Geringe Wartungskosten durch einfache manuelle Handhabung.
- Geringer Personalaufwand.

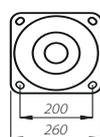
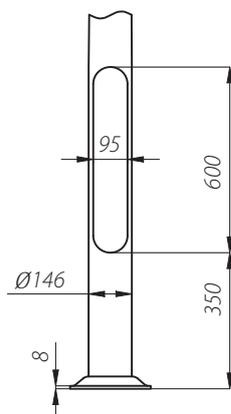
Technische Information für Kippmaste SAL-.../P:

- Kippwinkel des Mastoberteiles 0-90 Grad
- Manuelle Ein-Personen-Handhabung für Kippen und Aufrichten

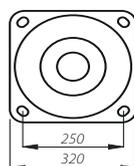
Kippmaste mit Flanschplatte

Type	Bestellnummer *)	Fundament	Höhe (m)	Gewicht (kg)
SAL-45/P	42915/xxx	B-51/Z-51	4,5	21,6
SAL-50/P	42916/xxx	B-51/Z-51	5,0	23,9
SAL-60/P	42925/xxx	B-51 A/Z-51A	6,0	29,7
SAL-70/P	42927/xxx	B-51 A/Z-51 A	7,0	33,0

*) Die Bestellnummer ist mit der gewünschten Oberflächenausführung wie auf Seite 9 zu ergänzen. Es stehen 20 Eloxalfarvarianten oder alle RAL Farben zur Auswahl.
Bestellnummer — Nummer/Oberfläche.



B-51/Z-51



B-51A/Z-51A



Mechanische Alu Kippmaste P



Handhabung der Kippmaste der SAL-...P Serie:

1. Masttüre entfernen
2. Entfernen der Sicherung des Scharnier-Verriegelungsbolzens
3. Halten des Mastoberteiles und Entfernen des Scharnier-Verriegelungsbolzens
4. manuelles Kippen des Mastes
5. Wartungs- und Montagearbeiten an/mit dem Beleuchtungskörper durchführen
6. manuelles Aufrichten des Mastes
7. Einsetzen des Scharnier-Verriegelungsbolzens und der Sicherung
8. Masttüre befestigen

Mechanische Alu Kippmaste M/P

8,5 - 11,5 Meter

Kippmaste können im Türbereich an zwei parallel angeordneten Kontaktflächen gekippt werden. Zum Kippen und Aufrichten wird ein Spezialmechanismus am Mastchaft befestigt, der das Kippgelenk beinhaltet.

Es stehen zwei Varianten des Kippmechanismus zur Auswahl, die sich in der Art der Bedienung unterscheiden:

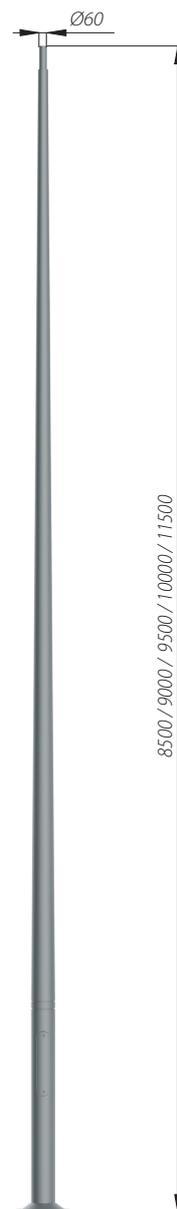
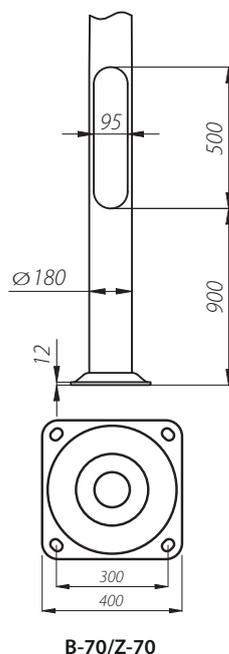
- Manuell
- Elektrisch über Bohrmaschine

Der Kippmechanismus passt für alle Maste der MP Serie. Mit einem Kippmechanismus können Sie alle Maste Ihrer Anlage/n bedienen.

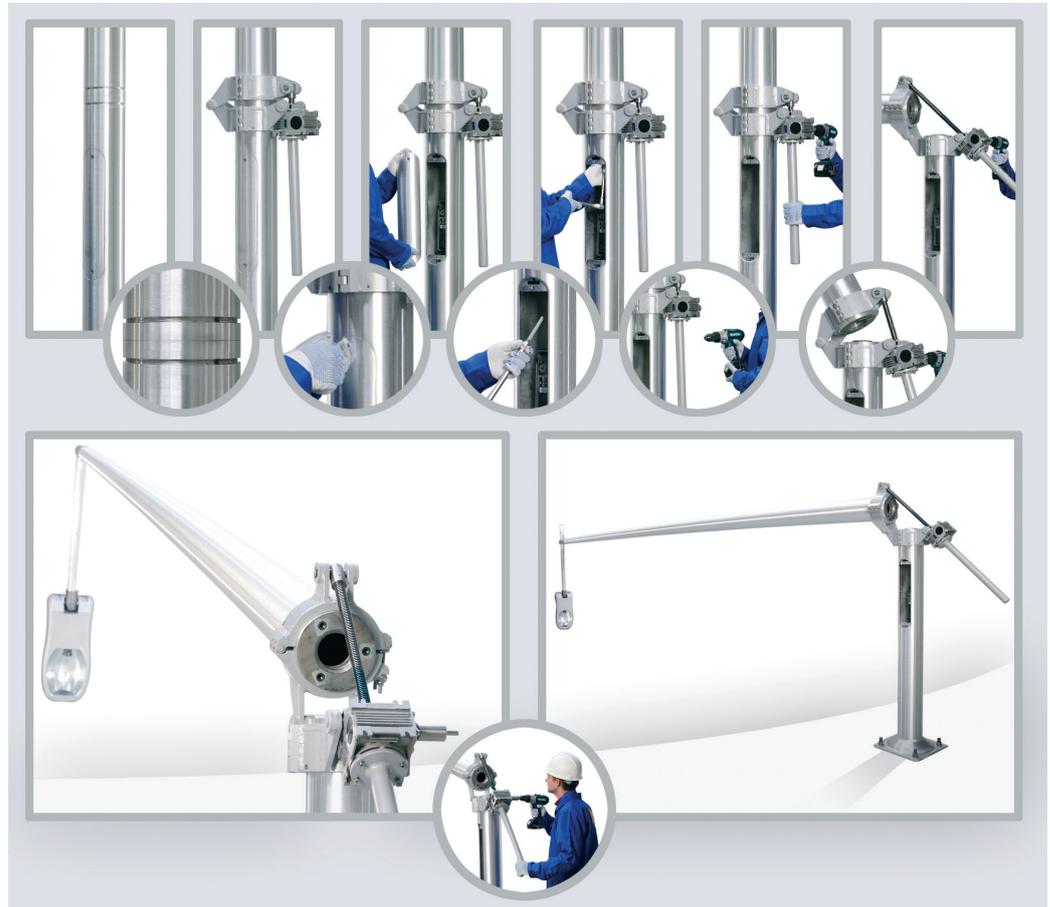
Alulichtmast mit Flanschplatte

Type	Bestell - nummer *)	Fundament	Höhe (m)	Gewicht (kg)
SAL-85M/P	42930/xxx	B-70/Z-70	8,5	51,1
SAL-90M/P	42931/xxx	B-70/Z-70	9,0	54,4
SAL-95M/P	42932/xxx	B-70/Z-70	9,5	57,6
SAL-100M/P	42933/xxx	B-70/Z-70	10,0	60,2
SAL-115M/P	42949/xxx	B-70/Z-70	11,5	63,0
Klemmbare Kippvorrichtung	4005	manuelle Betätigung mit Kurbel		
Klemmbare Kippvorrichtung	4010	separate Bohrmaschine notwendig für elektromechanische Betätigung		

*) Die Bestellnummer ist mit der gewünschten Oberflächenausführung wie auf Seite 9 zu ergänzen. Es stehen 20 Eloxalfarbsvarianten oder alle RAL Farben zur Auswahl. Bestellnummer — Nummer/Oberfläche.

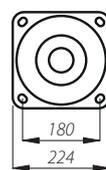
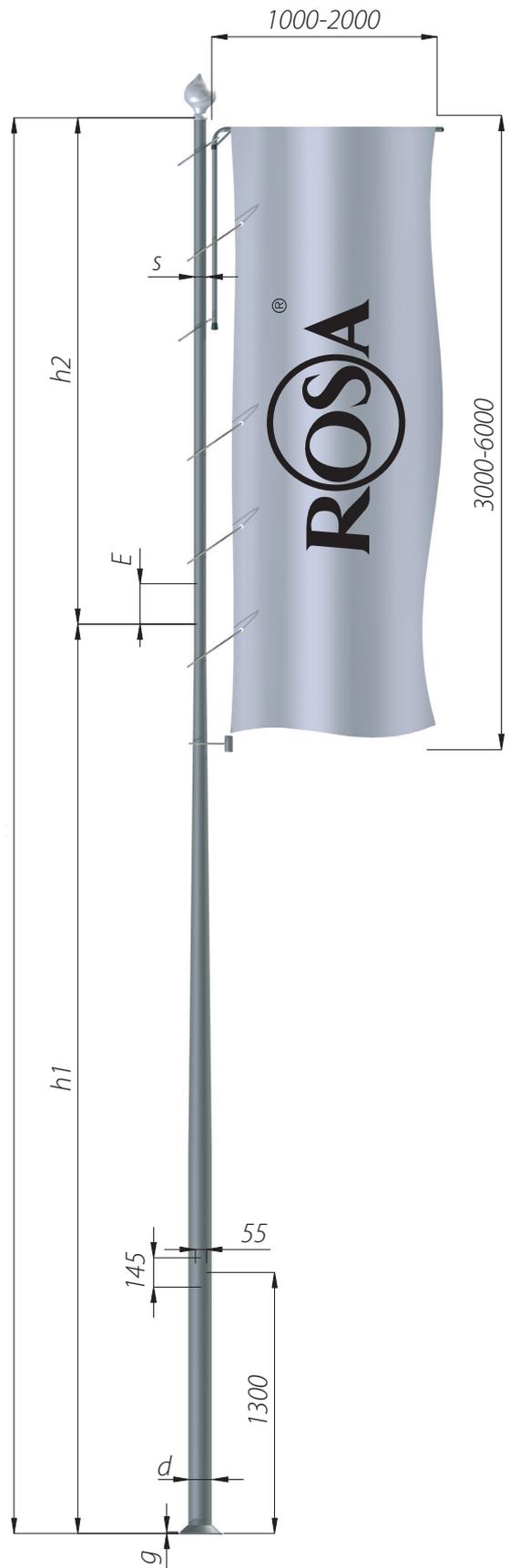


Mechanische Kippmaste M/P

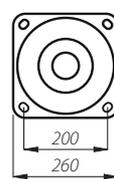


Handhabung der Kippmaste der SAL-...M/P Serie:

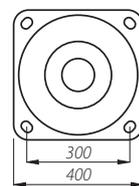
1. Befestigen des Kippmechanismus
2. Masttüre entfernen
3. Drei Sicherungsschrauben entfernen
4. Bohrmaschine auf den Kippmechanismus aufstecken
5. Kippen des Mastes
6. Wartungs- und Montagearbeiten an/mit dem Beleuchtungskörper durchführen
7. Aufrichten des Mastes
8. Einsetzen der drei Sicherungsschrauben
9. Masttüre befestigen
10. Entfernen des Kippmechanismus



B-50/Z-50



B-51/Z-51



B-70/Z-70
B-71/Z-71

Alu Fahnenmaste, 6,0 bis 12 Meter

Die Fahnenmaste sind dimensioniert für Flatterfahnen bis zur einer Größe von 6 m² (Aufstellungsort, Windzone beachten).

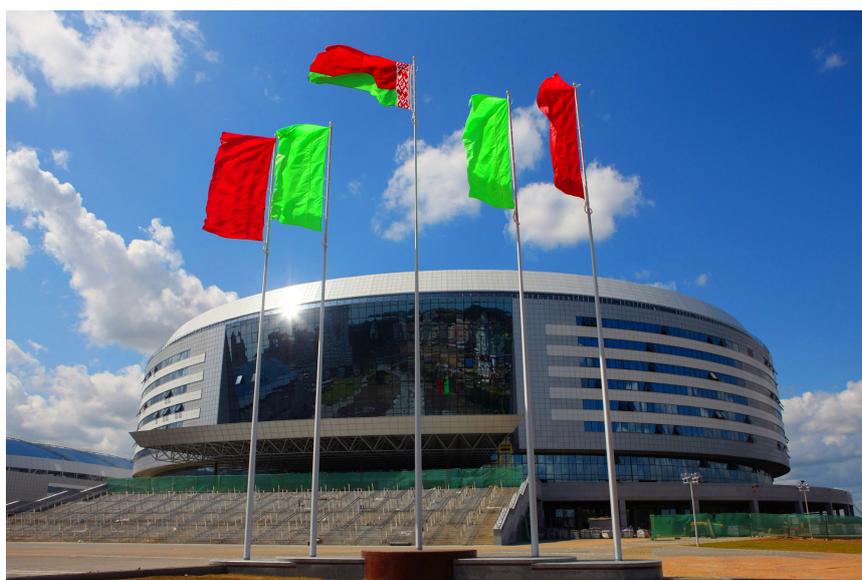
- Material: eloxiertes Aluminium
- Ausführung: zweiteilig: konischer Fußbereich, zylindrisches Mastoberteil
- Mastzopf: Kunststoffabschluss, dekorativer Mastabschluss mit Seilausführung und -umlenkung, erlaubt das freie Flattern der Fahne in Windrichtung
- Bedienungsseil: Kunststoff spiralgedreht 4 mm, Farbe weiß
- Seilgewicht: Metall, grau pulverbeschichtet
- Seilschlaufen: Standard 7 Stk. zur Fahnenfixierung am Mastschaft
- Bedienungsöffnung: ausgestattet mit Seilfixierungseinrichtung
- Dekorativer Mastabschluss in Zwiebelform in Silber, Gold auf Wunsch

Name	Bestellnummer *)	Höhe (m)			Fußdurchmesser d (mm)	Fundament	Gewicht (kg)
		H	h1+E	h2			
SAL MF 6-114	42950/xxx	6	4,5+0,2	1,5	114	B-50 / Z-50	18,1
SAL MF 7-114-2	42952/xxx	7	4,5+0,2	2,5	114	B-51 / Z-51	20,7
SAL MF 8-114	42953/xxx	8	4,5+0,2	3,5	114	B-51 / Z-51	22,5
SAL MF 9-114	42954/xxx	9	4,5+0,2	4,5	114	B-51 / Z-51	24,2
SAL MF 8-120	42955/xxx	8	6,0+0,2	2	120	B-51 / Z-51	27,0
SAL MF 9-120	42956/xxx	9	6,0+0,2	3	120	B-51 / Z-51	29,5
SAL MF 10-120	42957/xxx	10	6,0+0,2	4	120	B-51 / Z-51	31,2
SAL MF 10-146	42958/xxx	10	6,82+0,2	3,18	146	B-71 / Z-71	45,1
SAL MF 11-146	42959/xxx	11	6,82+0,2	4,18	146	B-71 / Z-71	48,1
SAL MF 12-146	42960/xxx	12	6,82+0,2	5,18	146	B-71 / Z-71	51,0

Zusatzausstattung:

- Fahnenausleger erhältlich in den Längen 1 m, 1,5 m, 2 m

Type	Bestellnummer *)	Länge (m)	Farbe	Gewicht (kg)
CBF 10	4000/xxx	1	-	2,0
CBF 15	4003/xxx	1,5	-	2,6
CBF 20	4011/xxx	2	-	3,2



*) Die Bestellnummer ist mit der gewünschten Oberflächenausführung wie auf Seite 9 zu ergänzen. Es stehen 20 Eloxalfarbsvarianten oder alle RAL Farben zur Auswahl. Bestellnummer — Nummer/Oberfläche.

Betonfundamente

Anwendung:

Fertigteil-Betonfundamente, versetzt und beaufschlagt mit dem Raumgewicht der auflastenden Erde, dienen als Fundament für Licht- und Fahnenmasten mit Flanschplatte.

Technische Informationen:

- Betongüte: C25/30 gemäß EN 206-1
- Bewehrung: Stahl
- Gewindeanschlüsse feuerverzinkt und mit Schrumpfschlauch ummantelt (Vermeidung von Kontaktkorrosion von Aluminium/Zink).
- Kabeleinführungen ins Fundament seitlich 2 x 180° und großzügige Kabelführung zum Mast senkrecht.
- Betonoberfläche mit zertifizierter Emulsion, imprägniert zur Unterbindung von Korrosionserscheinungen an der Bewehrung.

Vorteile:

- Einteilige Konstruktion erleichtert das Versetzen und Einrichten im Fundamentloch
- Einfache, schnelle und wetterunabhängige Montage
- Hohe Qualität durch computergesteuerte Fertigungslinie mit Vibrations-Press-Verfahren

Alle Betonfertigelemente entsprechen der EN 14991:2007 und werden auf einer geprüften Anlage mit der Prüfnummer 1488-CPD-0208/Z gefertigt.

Type Betonfundament	B-50	B-51
Bestellnummer	311150	311151
Form	quadratisch	
Abmessung AxBxH (mm)	240 x 255 x 900	260 x 275 x 1200
Bolzenabstand E (mm)	180	200
Bolzenhöhe C (mm)	30	35
Verbindungselement	4006	4008
Gewicht (kg)	92,0	124,0

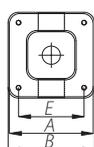
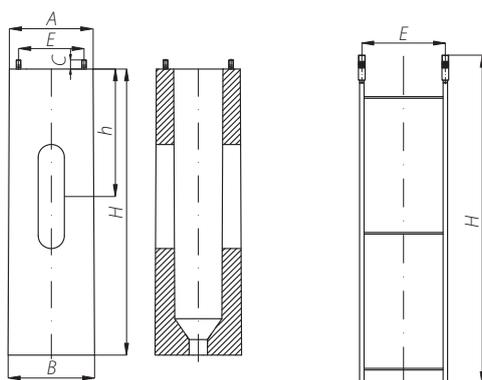
Type Bewehrungskorb	Z-50	Z-51
Bestellnummer	311205	311251
Form	quadratisch	
Höhe H (mm)	870	975
Verbindungselement	4006	4008
Gewicht (kg)	5,2	5,5

Satz Verbindungselemente	B-50/Z-50	B-51/Z-51
Bestellnummer	4006	4008
Preis (€)	5,00	6,00

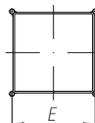
Anwendung	SALØ114/B60, SALØ120	SALØ114/D60, SALØ114/D75, SALØ120E, SALØ146G, SAL DECO-1, SAL DECO-2



Bewehrungskörbe



Type: B-xx



Type: Z-xx

Anwendung:

- Bewehrungskörbe dienen zur Herstellung einer kraftschlüssigen Verbindung zwischen Licht- und Fahnenmasten mit Flanschplatte und einem bauseits erstellten Fundament aus Beton.

Technische Informationen:

- Ausführung in Stahl, verschweißt
- Schutzanstrich als Korrosionsschutz

Vorteile:

- Geringes Gewicht
- Für die Einbringung in kundenspezifische Fundamente

Optional erhältlich:

- Verbindungselemente-Set bestehend aus Beilagscheiben und feuerverzinkten Müttern für die Befestigung von Aluminiummasten der Type SAL, MAL.

Sicherheitshinweis: Die statisch richtige Dimensionierung und Ausführung des Fundaments obliegt bei der Verwendung von Bewehrungskörben dem Fundamenthersteller.

Type Betonfundament	B-60	B-70	B-71
Bestellnummer	311160	311170	311171
Form	quadratisch		
Abmessung AxBxH (mm)	320 x 330 x 1000	400 x 410 x 1200	400 x 410 x 1000
Bolzenabstand E (mm)	250	300	300
Bolzenhöhe C (mm)	35	45	45
Verbindungselement	4006	4012	4012
Gewicht (kg)	170,0	296,0	255,0

Type Bewehrungskorb	Z-60	Z-70	Z-71
Bestellnummer	311206	311207	311271
Form	quadratisch		
Höhe H (mm)	985	1190	965
Verbindungselement	4006	4012	4012
Gewicht (kg)	5,7	9,2	7,8

Satz Verbindungselemente	B-60/Z-60	B-70/Z-70	B-71/Z-71
Bestellnummer	4009	4013	4013
Anwendung	SALØ146	SALØ176, SALØ178k, SALØ180M	SALØ146H, SALØ176, SALØ178K, SALØ180M



Certification Number
4763

Standard Version
3.1

Lead Assessment Body
SGS Search Consultancy, a
division of SGS Search
Ingenieursbureau B.V.

Material Health
Assessment Body
ARCHE Consulting

Effective Date
02 March 2021

Expiration Date
01 March 2023

ZAKŁAD PRODUKCJI SPRZĘTU OŚWIETLENIOWEGO "ROSA" SP. Z O. O.

has successfully achieved Cradle to Cradle Certified® Silver
for the product(s) under the name:

Aluminium columns and masts, columns for traffic signal lights, extension arms

Aluminum columns, masts, columns for traffic signal lights, and extension arms
See product specification sheet for the full list of products covered under this certificate.

This certification is considered provisional pending completion of the manufacturing facility site visit,
which was postponed due to 2020 global travel restrictions.

A handwritten signature in black ink that reads 'Christina Raab'.

President & CEO
Cradle to Cradle Products Innovation Institute

See the Cradle to Cradle Certified Product Registry at www.c2ccertified.org for additional details.
Use of the certification marks is subject to the terms and conditions of the C2CPII Certification Agreement and Trademark Use Guidelines.
Cradle to Cradle Certified is a registered trademark of the Cradle to Cradle Products Innovation Institute

cradle to cradle
products
innovation
institute

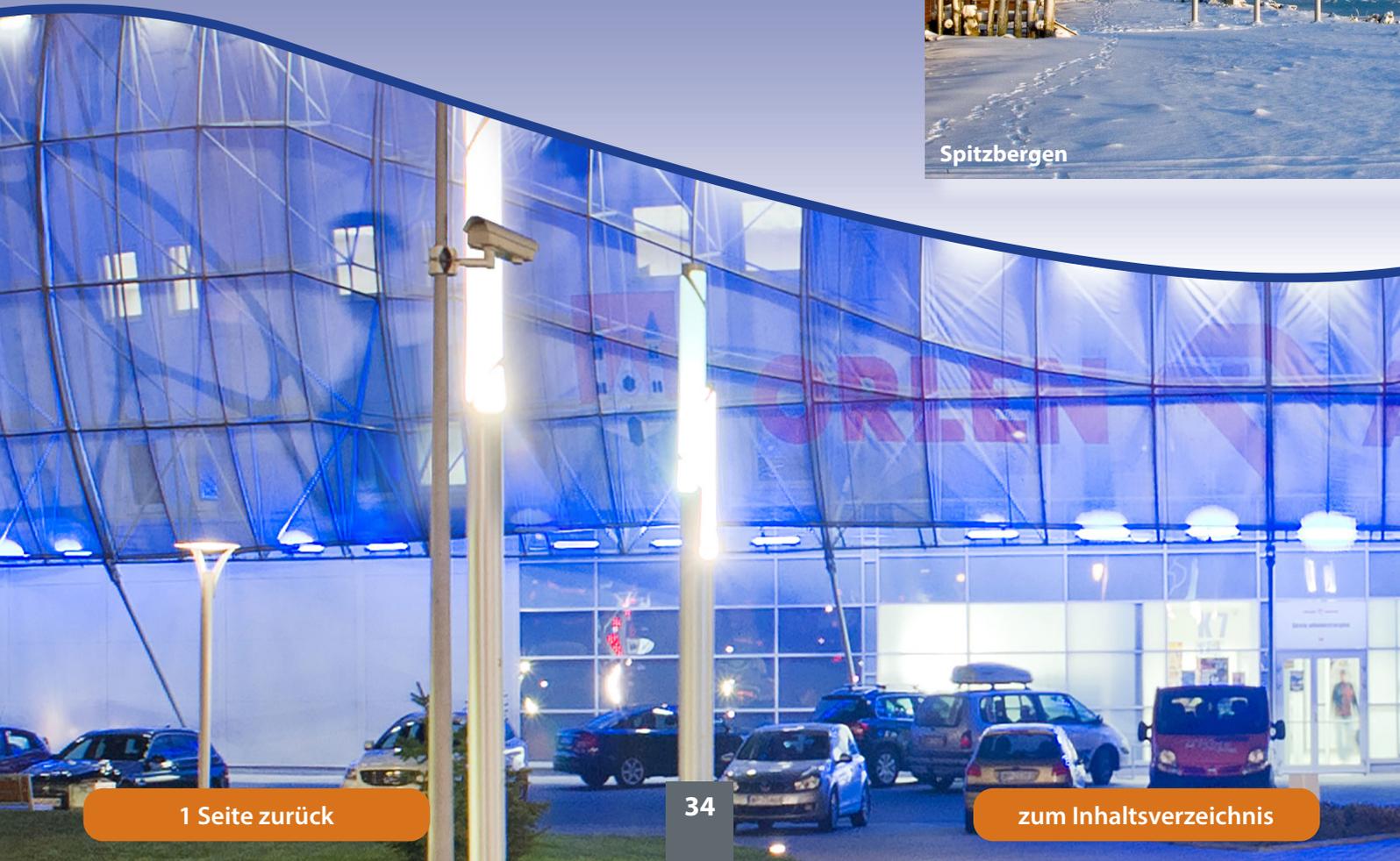
Frachtfreie Lieferung in Österreich unabgeladen ab
einem Nettobestellwert von € 4000.--

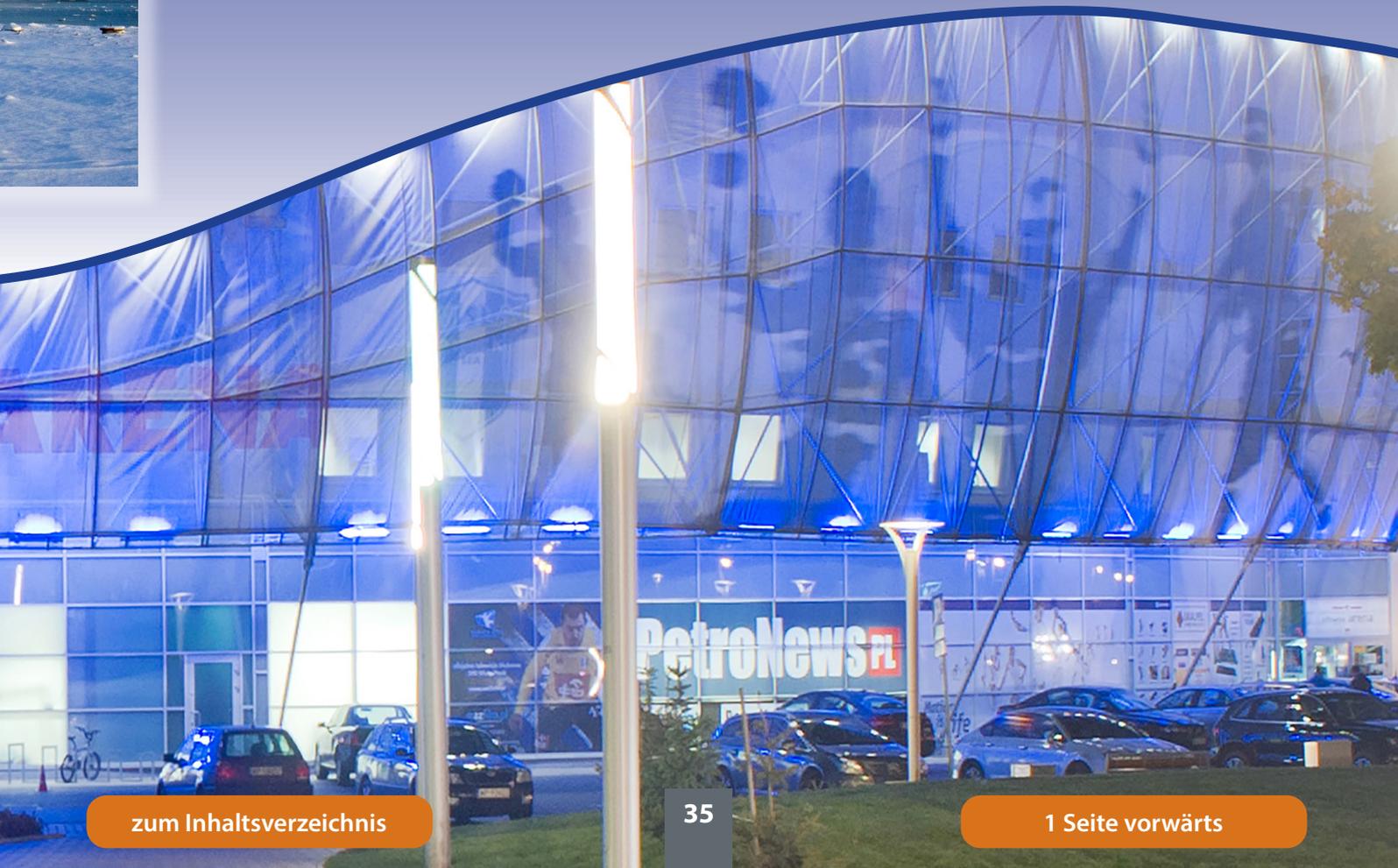
Alle Produkte von Rosa

[Hier klicken](#)

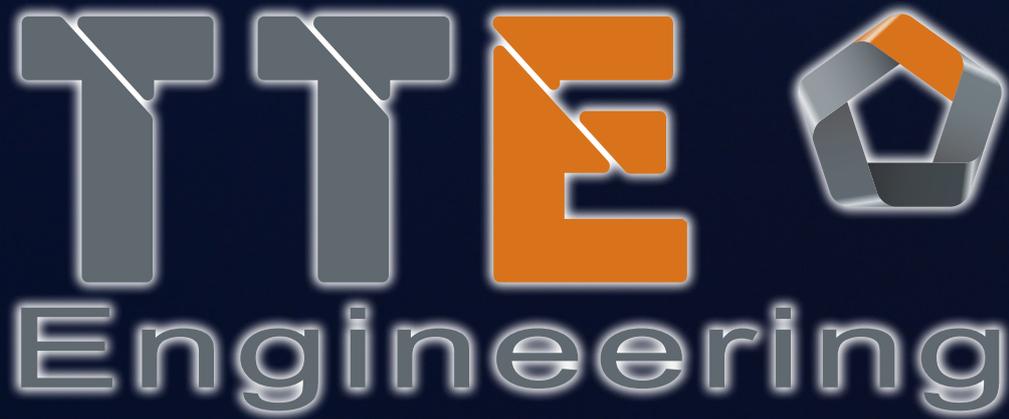


- über TTE beziehbar.





TTE Engineering



TTEngineering

Hechtgasse 5

A-3382 Roggendorf

+43 650 99 39 459

office@TTEngineering.at

www.TTEngineering.at



**Lieferprogramm für
Aluminium-Lichtmaste
und Zubehör 2024/2025**

[1 Seite zurück](#)

[zum Inhaltsverzeichnis](#)