

# Prüfprotokoll



## als Ergänzung für das isCon<sup>®</sup>-Blitzschutzsystem

in Anlehnung an IEC/EN 62305-3 (VDE 0185-305-3)

Allgemeines zum Prüfobjekt	
Projektbezeichnung	
Projekt-Nr.	
Ansprechpartner	
Straße	
PLZ/Ort	
Telefon	
E-Mail	
Prüfbericht-Nr.	
Gebäudebezeichnung	
Nutzung	
Baujahr	
Erweiterung (Jahr)	
Gebäudehöhe	
Gebäudeabmessung	
Bauart	
Dachform	
Art der Dacheindeckung	
Hinweise/Bemerkungen	
Kundendaten/Auftraggeber	
Firma	
Ansprechpartner	
Straße/PLZ/Ort	
Telefon	
E-Mail	
Errichter Blitzschutzsystem	
Firma	
Ansprechpartner	
Straße/PLZ/Ort	
Telefon	
E-Mail	
Bericht erstellt von	
Firma	
Ansprechpartner	
Straße /PLZ/Ort	
Telefon	
E-Mail	



1. Art der Prüfung			
	Standard	Ex-Anlage	zu bearbeitende Absätze
Abnahmeprüfung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1-14
Sichtprüfung	<input type="checkbox"/> (2 Jahre)	<input type="checkbox"/> (1 Jahr)	1-8, 12-14
Umfassende Prüfung	<input type="checkbox"/> (4 Jahre)	<input type="checkbox"/> (2 Jahre)	1-14
Individuelle Prüfung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

2. Grundlagen der Prüfung (Projektdokumentation)	
Blitzschutznormen und -bestimmungen zum Zeitpunkt der Errichtung	
Zeitpunkt der Errichtung	
Normenbezug	<input type="checkbox"/> DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3):2006; EN 62305-3:2006 <input type="checkbox"/> DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3):2011; EN 62305-3:2011 <input type="checkbox"/> DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3) Beiblatt 1-5 <input type="checkbox"/> _____

Notizen:

Projektdokumentation				
Blitzschutzklasse des LPS	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV
Änderung der Nutzungsart/Bauliche Veränderung des Gebäudes im Vergleich zum Errichtungszeitpunkt	<input type="checkbox"/> Ja <small>(Bestandsschutz ggf. aufgehoben: Überprüfung der Schutzklasse des LPS-Systems)</small>		<input type="checkbox"/> Nein	
Vollständige Zeichnungsdokumentation des Blitzschutzsystems vorhanden	<input type="checkbox"/> Ja		<input type="checkbox"/> Nein	
Zeichnungsnummer				
Trennungsabstandberechnung vorhanden	<input type="checkbox"/> Ja		<input type="checkbox"/> Nein	
Abweichende Installation im Vergleich zur Planung (z. B. Positionierung der Fangeinrichtung):	<input type="checkbox"/> Ja <small>(Abweichungen sind zu dokumentieren)</small>		<input type="checkbox"/> Nein	
Windlastparameter vorhanden	<input type="checkbox"/> Ja		<input type="checkbox"/> Nein	

Notizen:



### 3. Allgemeine Angaben zum isCon®-Blitzschutzsystem

Verwendete isCon®-Ableitung

**Hinweis!** Die Kriterien für die Auswahl sind der errechnete Trennungsabstand sowie die Blitzschutzklasse. Ein korrekter Einsatz des isCon®-Blitzschutzsystems ist erst dann gewährleistet, wenn der errechnete Trennungsabstand  $s \leq$  dem äquivalenten Trennungsabstand der isCon®-Ableitung ist.

<input type="checkbox"/>	isCon Professional + 75 SW ( $s_e \leq 75$ cm)
<input type="checkbox"/>	isCon Professional + 75 GR ( $s_e \leq 75$ cm)
<input type="checkbox"/>	isCon Premium ( $s_e \leq 90$ cm)
<input type="checkbox"/>	isCon Professional 75 SW ( $s_e \leq 75$ cm)
<input type="checkbox"/>	isCon Basic ( $s_e \leq 45$ cm)
Max. errechneter Trennungsabstand $s_{Luft}$	

### 4. Überprüfung von Fangmasten und Zubehör

Fangmast-/ Standortbezeichnung:

Sichtbare Beschädigung an Fangmast	<input type="checkbox"/> Ja (Mangel)	<input type="checkbox"/> Nein
Halterabstände - Befestigung Fangmast - entsprechend Montagevorgaben (z. B. Wandmontage)	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein (Mangel)
Farblicher Anstrich im GFK-Bereich des Fangmastes	<input type="checkbox"/> Ja (nicht zulässig; System außer Funktion)	<input type="checkbox"/> Nein
Anbindung des Fangmastes/Dreibeinstativs an den nächstgelegenen Potentialausgleich der Anlage ( $\geq 6$ mm <sup>2</sup> CU oder leitwertgleich)	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein (Mangel)
Korrekte Anzahl der Betonsockel gemäß Montagevorgaben	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein (Mangel)
Verwendung zugelassener Bauteile (Klemme, Halter) in Ex-Zone 1/21	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein (Mangel)
Durchgängigkeit der Montagematerialien der Fa. OBO Bettermann	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein (Mangel)
Aufbau gemäß Windlastangaben	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein (Mangel)



5. Überprüfung der isCon®-Ableitung innerhalb/außerhalb des Fangmastes sowie des Zubehörs:

Einhaltung Trennungsabstand im Bereich der Absteuerung

**Hinweis Innenverlegung!** Der Bereich der Absteuerung (frei von geerdeten metallischen sowie elektrisch leitfähigen Teilen) erstreckt sich vom Anschlusselement bis zu dem im Fangmast installierten Potentialanschlusselement und kann von außen betrachtet über den gesamten Verlauf des GFK-Rohres angenommen werden. Im Umkreis der Absteuerung ist der errechnete Trennungsabstand „s“ zu elektrisch leitfähigen bzw. geerdeten Teilen einzuhalten. Angaben in der aktuellen Systemanleitung beachten.

**Hinweis Außenverlegung!** Am Fangmast können außen bis zu 4 isCon®-Ableitungen angebracht werden. Der Bereich der Absteuerung (frei von geerdeten metallischen sowie elektrisch leitfähigen Teilen) erstreckt sich vom Anschlusselement bis zu der am Fangmast montierten Potentialanschlusschelle 927 2 6-K. Bei isCon-Ableitungen Pro + in lichtgrau ist im Bereich der Potentialanschlusschelle 927 2 6-K der lichtgraue Mantel abzusetzen. Im Umkreis der Absteuerung ist der errechnete Trennungsabstand „s“ zu elektrisch leitfähigen bzw. geerdeten Teilen einzuhalten. Angaben in der aktuellen Systemanleitung beachten.

Notizen

<b>Bezeichnung/Ort</b>		<b>Bezeichnung/Ort</b>	
<b>Trennungsabstand</b>	errechnet	<b>Trennungsabstand</b>	errechnet
	tatsächlich		tatsächlich
Notizen		Notizen	
<b>Bezeichnung/Ort</b>		<b>Bezeichnung/Ort</b>	
<b>Trennungsabstand</b>	errechnet	<b>Trennungsabstand</b>	errechnet
	tatsächlich		tatsächlich
Notizen		Notizen	
<b>Bezeichnung/Ort</b>		<b>Bezeichnung/Ort</b>	
<b>Trennungsabstand</b>	errechnet	<b>Trennungsabstand</b>	errechnet
	tatsächlich		tatsächlich
Notizen		Notizen	



## 6. Leitungsverlegung isCon® innerhalb/außerhalb des Fangmastes sowie im weiteren Leitungsverlauf

Eindeutige Kennzeichnung von Anschlusselement und Ableitung vorhanden?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein (Mangel)
<b>isCon®-Ableitung lichtgrau - Fangmast innenverlegt</b> Absetzen des zusätzlichen lichtgrauen Mantels im Bereich der Absteuerung (Potentialanschlusselement)	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein (Mangel)
<b>isCon®-Ableitung - Fangmast außenverlegt</b> Umschrumpfung der Anschlusselemente - Klebeaustritt an beiden Enden des Schrumpfschlauchs	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein (Mangel)
<b>isCon®-Ableitung grau - Fangmast außenverlegt</b> Absetzen des zusätzlichen lichtgrauen Mantels im Bereich der Potentialanschlussschelle 927 2 6-K	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein (Mangel)
<b>isCon®-Ableitung - Fangmast außenverlegt</b> Korrekte Fixierung der OBO-Kunststoffkabelbinder	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein (Mangel)
Biegeradien der isCon®-Ableitung gemäß Montagevorgaben eingehalten (minimaler Biegeradius: 10 x Außendurchmesser)	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein (Mangel)
Keine Druck-/Schnittverletzungen an der isCon®-Ableitung <b>Hinweis!</b> Überprüfung im Bereich Wand (dauerhafte Lagefixierung) nur bei Abnahmeprüfungen erforderlich.	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein (Mangel)
<b>isCon®-Ableitung - Verlegung in Ex-Zone 1/21</b> Einhaltung der Montagevorgaben (regelmäßige Absteuerung des halbleitenden Mantels gemäß Montageanleitung)	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein (Mangel)
Einhaltung Mindestabstand der isCon®-Ableitung nach dem Fangmast (Abstand < 200 mm)	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein (Mangel)
Leitungsführung nur in einschlagsgeschützten Bereichen (LPZ 0 <sub>B</sub> )	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein (Mangel)
Abstände Leitungshalter im Bereich Flachdach (Abstand a < 1,0 m)	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein (Mangel)
Abstände Leitungshalter im Bereich Wand (Abstand a < 1,0 m) <b>Hinweis!</b> Nur bei Abnahmeprüfung erforderlich.	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein (Mangel)
Farblicher Anstrich der isCon®-Ableitung <b>Hinweis!</b> Farbliche Anpassung nur bei isCon®-Ableitung mit lichtgrauem Mantel nach Absteuerung gemäß Montagevorgaben.	<input type="checkbox"/> Ja (Mangel)	<input type="checkbox"/> Nein

### Verlegung isCon®-Ableitung in einem Metallrohr nach Fangmast (wenn relevant)

Die Verlegung innerhalb eines Metallrohrs ist unterhalb der Absteuerung zulässig.

Verlegung der isCon®-Ableitung in einem Metallrohr unterhalb der Absteuerung?	<input type="checkbox"/> Ja (nachfolgende Frage)	<input type="checkbox"/> Nein
Ist das Metallrohr durchgängig sowie an das Erdungssystem angebunden?	<input type="checkbox"/> Ja (s. Hinweis)	<input type="checkbox"/> Nein

**Hinweis!** Sollten Leitungen, z. B. zur Spannungsversorgung, parallel zur isCon®-Ableitung verlegt sein (z. B. innerhalb eines Metallkanals), sind induktive Einkopplungen in dieses System möglich. Hier sind die Anforderungen und Maßnahmen aus der VDE 0185-305-4 zu beachten. Es empfiehlt sich, diese Leitungen mit geeigneten Überspannungsschutzgeräten zu beschalten. OBO isCon® kann nur die direkte galvanische Kopplung durch Isolation (Funkenüberschlag) verhindern.

Notizen



### 7. Anschluss der isCon®-Ableitung an getrennte Ringleitung/Attika; Trennungsabstand $s_{Luft} \geq 17,5 \text{ cm}^*$ bzw. $s_{Luft} \geq 20 \text{ cm}^{**}$

\*isCon Pro, isCon Pro +, isCon Premium

\*\*isCon Basic

#### Variable Absteuerung

Wird die isCon®-Ableitung nicht bis zur Erdungsanlage, sondern an Blitzspannung behaftete Teile (z. B. Attika, Ringleitung) angeschlossen, ergibt sich die Länge der variablen Absteuerung aus dem errechneten Trennungsabstand in  $s_{Luft}$  (Ausleitungspunkt) multipliziert mit dem Faktor 2.

**Länge variable Absteuerung „L“ = Trennungsabstand in  $s_{Luft}$  x 2**

#### Hinweis!

- Der zusätzliche lichtgraue Mantel der isCon®-Ableitung ist unter dem Potentialanschlusselement abzusetzen. Montageangaben in der aktuellen Systemanleitung beachten.
- Bei der isCon® Basic-Ableitung kann auf die Absteuerung verzichtet werden, wenn sich zwischen dem letzten isolierten Abstandshalter und dem Anschlusselement sowie vor dem letzten isolierten Abstandshalter im Umkreis des Trennungsabstands auf einer Strecke von  $2x s_{Luft}$  keine geerdeten oder elektrisch leitenden Elemente befinden.

<b>Bezeichnung/Ort</b>		<b>Bezeichnung/Ort</b>	
<b>Trennungsabstand</b>	errechnet	<b>Trennungsabstand</b>	errechnet
	tatsächlich		tatsächlich
Notizen		Notizen	
<b>Bezeichnung/Ort</b>		<b>Bezeichnung/Ort</b>	
<b>Trennungsabstand</b>	errechnet	<b>Trennungsabstand</b>	errechnet
	tatsächlich		tatsächlich
Notizen		Notizen	
<b>Bezeichnung/Ort</b>		<b>Bezeichnung/Ort</b>	
<b>Trennungsabstand</b>	errechnet	<b>Trennungsabstand</b>	errechnet
	tatsächlich		tatsächlich
Notizen		Notizen	

### 8. Anbindung der Fangmasten/Dreibeinastive/PA-Elemente an den nächstgelegenen Potentialausgleich der Anlage

Anbindung der Fangmasten an den Potentialausgleich über natürliche Komponenten (z. B. Antennenträger, Klimageräte usw.)	<input type="checkbox"/> Ja (nachfolgende Fragen vernachlässigbar)	<input type="checkbox"/> Nein
Anbindung über		
Anbindung der Fangmasten/Dreibeinastive über gesonderten PA-Leiter (6 mm <sup>2</sup> CU oder leitwertgleich)	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
Parallelführung PA-Leiter zur isCon®-Ableitung	<input type="checkbox"/> Ja (Hinweis beachten)	<input type="checkbox"/> Nein
Notizen		

#### Hinweis!

Die isCon®-Ableitung ist ein Bauteil zur Einhaltung des Trennungsabstandes. Konstruktionsbedingt besitzt diese keine magnetische Schirmwirkung. Induktionswirkung in sekundären Leitungen/Schleifen sind zu beachten. Gegebenenfalls sind Maßnahmen zum Überspannungsschutz vorzusehen.







### 11. Funktionsprüfung Teil 3: Prüfung Anschlusselemente

Vor der Endmontage sowie bei einem festgestellten Mangel nach der 2. Funktionsprüfung (Isolation), wird eine messtechnische Überprüfung der Anschlusselemente empfohlen. Die Anschlusselemente werden bei einer Messspannung  $\geq 1.000$  V DC und bei einer Messspannung  $< 500$  V DC geprüft:

- Messspannung  $\geq 1.000$  V DC: Wert schwankend  $< G\Omega^*$  = Funktion gegeben, Wert  $G\Omega$  = Mangel
- Messspannung  $< 500$  V DC: Wert  $G\Omega$  = Funktion gegeben, Wert  $< G\Omega$  = Mangel

Messgerät

Die Toleranzangaben des Messgeräts ist zu beachten. Ggf. ist die tatsächliche Messspannung mit einem Multimeter zu überprüfen.

Messergebnisse:

Messstelle/Trennstelle		Messwert (3-5 Sek. nach dem Einstellen eines stabilen Messwerts)	Mangel?
	Anschlusselement 1	Messspannung $\geq 1.000$ V DC	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
		Messspannung $< 500$ V DC	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
	Anschlusselement 2	Messspannung $\geq 1.000$ V DC	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
		Messspannung $< 500$ V DC	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
	Anschlusselement 1	Messspannung $\geq 1.000$ V DC	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
		Messspannung $< 500$ V DC	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
	Anschlusselement 2	Messspannung $\geq 1.000$ V DC	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
		Messspannung $< 500$ V DC	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
	Anschlusselement 1	Messspannung $\geq 1.000$ V DC	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
		Messspannung $< 500$ V DC	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
	Anschlusselement 2	Messspannung $\geq 1.000$ V DC	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
		Messspannung $< 500$ V DC	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
	Anschlusselement 1	Messspannung $\geq 1.000$ V DC	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
		Messspannung $< 500$ V DC	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
	Anschlusselement 2	Messspannung $\geq 1.000$ V DC	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
		Messspannung $< 500$ V DC	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
	Anschlusselement 1	Messspannung $\geq 1.000$ V DC	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
		Messspannung $< 500$ V DC	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
	Anschlusselement 2	Messspannung $\geq 1.000$ V DC	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
		Messspannung $< 500$ V DC	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
	Anschlusselement 1	Messspannung $\geq 1.000$ V DC	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
		Messspannung $< 500$ V DC	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
	Anschlusselement 2	Messspannung $\geq 1.000$ V DC	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
		Messspannung $< 500$ V DC	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein

\*Aufgrund der speziellen ASE-Technik kann der Messwert in Abhängigkeit vom Messgerät beim Schaltvorgang schwankend sein.





**13. Zusätzliche Angaben/Dokumentation**

Nächster Prüftermin

Anlagen

**14. Hinweise für den Betreiber der Anlage**

Der Betreiber hat für die Beseitigung der festgestellten Mängel zu sorgen.

Die Notwendigkeit zusätzlicher Maßnahmen für den inneren Blitzschutz ist zu prüfen.

Bei baulichen Veränderungen oder Blitzeinschlag ist umgehend das Blitzschutzsystem von einer Fachkraft zu warten.

Dieser Prüfbericht stellt keine umfassende Prüfung i. S. der Norm dar. Es sind weitere Prüfungen, z. B. am Erdungssystem erforderlich.

Ort \_\_\_\_\_ Datum \_\_\_\_\_

Unterschrift \_\_\_\_\_

Firma/Stempel