

ZERTIFIKAT

nr: TM 61000551.001



Lizenzinhaber
BAKS KAZIMIERZ SIELSKI
ul. Jagodne 5
05-480 Karczew, PL

Herstellungsort
BAKS KAZIMIERZ SIELSKI
ul. Jagodne 5
05-480 Karczew, PL

Projektnummer
26100619

Unsere Bezeichnung
SD/84954312

Gültigkeit des Zertifikats
von 30.04.2021 bis 29.04.2026

Prüfungsgrundlage
PN-EN 61537:2007

TÜV Rheinland Polska Sp. z o.o. erklärt, dass das unten beschriebene Produkt den Anforderungen der angeführten Referenzdokumente entspricht:

Systeme der Metall-Kabelkanäle:

- Kabelrinnen H30 – H200
- Gitterbahnen H30 – H100
- Kabelleitern H45 – H200
- Unterflurkanäle H28 – H48
- Wandschienen H68 – H100
- Fittings, Tragwerke und anderes Zubehör, das Elemente der Kabelkanäle umfasst

TÜV Rheinland Polska Sp. z o.o.
ul. Komitetu Obrony Robotników 56,
02-146 Warszawa, Polska
Tel.: (+48/22) 846 79 99
Tel.: (+48/22) 868 37 42
e-mail: post@pl.tuv.com



Zertifizierungsstelle

Tomasz Opaszowski

Warschau, 30.04.2021

Das Zertifikat unterliegt der Zertifizierungsordnung und den Allgemeinen Bedingungen zu Geschäftsschließung JCW TRP und bezieht sich ausschließlich auf Erzeugnisse, die mit dem Muster übereinstimmen, das die Grundlage für die Konformitätsprüfung ist. Das Zertifikat an sich berechtigt den Inhaber nicht, die CE-Kennzeichnung anzubringen. Das Zertifikat berechtigt zur Anbringung des TÜV-Zeichens auf dem Erzeugnis.



Sicherheit
Regelmäßige
Produktions-
überwachung



www.tuv.com
ID 0000046268



TÜVRheinland®
Precisely Right.

www.tuv.pl

F 02058 - 78 28 00 - 49
info@wagnergmbh.de
www.wagnergmbh.de

Robert-Bosch-Straße 35
42489 Wülfrath
T 02058 - 78 28 00 - 0

WAGNER GMBH
Elektrotechnische Systemlösungen



Zertifikat

Prüfungsnorm **ISO 9001:2015**

Zertifikat-Registrier-Nr. **01 100 1331984**


Unternehmen: **BAKS Kazimierz Sielski**
ul. Jagodhe 5
05-480 Karczew
Polen

Geltungsbereich: Entwicklung und Herstellung von metallenen Trägersystemen für
Kabel, Leitungen, Lüftungskanäle, Pulverbeschichten,
Feuerverzinken

Durch ein Audit wurde der Nachweis erbracht, dass die
Forderungen der ISO 9001:2015 erfüllt sind.

Gültigkeit: Dieses Zertifikat ist gültig vom 19.04.2023 bis 18.04.2026.
Erstzertifizierung 2001

17.02.2023


TÜV Rheinland Cert GmbH
Am Grauen Stein · 51105 Köln

www.tuv.com



F 02058 - 78 28 00 - 49
info@wagnergmbh.de
www.wagnergmbh.de

Robert-Bosch-Straße 35
42489 Wülfrath
T 02058 - 78 28 00 - 0

WAGNER GMBH
Elektrotechnische Systemlösungen



Zertifikat

Prüfungsnorm **ISO 14001:2015**

Zertifikat-Registrier-Nr. **01 104 1541861**


Unternehmen: **BAKS Kazimierz Sielski**
ul. Jagodne 5
05-480 Karczew
Polen

Geltungsbereich: Entwicklung und Herstellung von metallenen Trägersystemen für
Kabel, Leitungen, Lüftungskanäle, Pulverbeschichten,
Feuerverzinken

Durch ein Audit wurde der Nachweis erbracht, dass die
Forderungen der ISO 14001:2015 erfüllt sind.

Gültigkeit: Dieses Zertifikat ist gültig vom 27.02.2023 bis 26.02.2026.
Erstzertifizierung 2017

17.02.2023


TÜV Rheinland Cert GmbH
Am Grauen Stein · 51105 Köln

© TÜV, TUEV und TÜV sind eingetragene Marken. Eine Nutzung und Verwendung bedarf der vorherigen Zustimmung.

www.tuv.com



F 02058 - 78 28 00 - 49
info@wagnergmbh.de
www.wagnergmbh.de

Robert-Bosch-Straße 35
42489 Wülfrath
T 02058 - 78 28 00 - 0

WAGNER GMBH
Elektrotechnische Systemlösungen





KONFORMITÄTSBESTÄTIGUNG STATEMENT OF CONFORMITY

Produkt <i>Product</i>	Kabelträgersystem für elektrische Installation Cable carrier systems for electrical installation
Typenbezeichnung <i>Model/Type reference</i>	Cable tray system, Long span cable tray system Marine cable tray system, Outdoor cable tray system Cable ladder system, Long span cable ladder system Marine cable ladder system, Vertical cable ladder system Trunking system, Lighting system C-Profiles
Betriebsdaten und Merkmale <i>Rating and principal characteristics</i>	Schraubentypen SGK, SGN, SGM <i>Type of screw SGK, SGN, SGM</i>
Hersteller <i>Manufacturer</i>	BAKS - Kazimierz Sielski ul. Jagodne 5 05-480 KARCZEW PL Polen
Geprüft im Auftrag von <i>Tested by request of</i>	BAKS - Kazimierz Sielski ul. Jagodne 5 05-480 KARCZEW PL Polen
Weitere Informationen <i>Further information</i>	Elektrische Leitfähigkeit <i>Electrical continuity</i>
<p>Auf Basis einer einmaligen Untersuchung eines oder mehrerer Produktmuster wird die Übereinstimmung mit den Anforderungen der nachfolgend aufgeführten Prüfgrundlage bestätigt. Detaillierte Ergebnisse sind dem Prüfbericht zu entnehmen. <i>Based upon a single test of one or several product samples, compliance with the requirements of the following test basis is confirmed. Detailed results are provided in the test report.</i></p>	
Prüfgrundlage <i>Test basis</i>	DIN EN 61537 (VDE 0639):2007-09 EN 61537:2007 Abschnitt 11.1 / Sub clause 11.1
Aktenzeichen <i>File number</i>	5018795-5430-0001/250709
Prüfbericht <i>Test report</i>	250713-TL6-1, 250716-TL6-1, 250709-TL6-1, 250709-TL6-2, 250709-TL6-3
ID Nummer <i>ID number</i>	40048759

Diese Konformitätsbestätigung berechtigt nicht zur Nutzung eines markenrechtlich geschützten Zeichens des VDE.
This statement of conformity does not authorize to use any of the legally protected VDE marks.

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH
VDE Testing and Certification Institute
 Zertifizierung Produkte / Certification Products

R. Nickel

2018-08-31

Merianstrasse 28, 63069 Offenbach, Germany
 phone +49 69 8306 0, fax: +49 69 8306 555

e-mail: vde-institut@vde.com, www.vde-institut.com

VDE Zertifikate sind nur gültig bei Veröffentlichung unter: www.vde.com/zertifikat

VDE certificates are valid only when published on: www.vde.com/certificate

VDE
INSTITUT

F 02058 - 78 28 00 - 49
info@wagnergmbh.de
www.wagnergmbh.de

Robert-Bosch-Straße 35
 42489 Wülfrath
 T 02058 - 78 28 00 - 0

WAGNER GMBH
 Elektrotechnische Systemlösungen





Page 3 - 23.08.2016

Our reference 5018795-5430-0001/228892
CC4/hue-di

Tabelle 1: Kabeltragsysteme der Firma BAKS
Table 1: Cable carrier systems of manufacturer BAKS

Bezeichnung Designation	Typ Type	Höhe (mm) Height (mm)	Breite (mm) Width (mm)
Gitterrinne / Mesh Tray	KDS	60, 110	60, 100, 150, 200, 300, 400, 500, 600
	KSG	60, 110	60, 100, 150, 200, 300, 400, 500, 600
	KWDS	60	60
	KGS	60	60, 100
	KCS	60, 110	60, 100, 200, 300, 400, 500, 600
KLICK Gitterrinne / CLICK Mesh Tray	KDSZ	60, 110	60, 100, 150, 200, 300, 400, 500, 600

Tabelle 2: Geprüfte Kabeltragsysteme
Table 2: Tested cable carrier systems

Bezeichnung Designation	Typ Type
Gitterrinne / Mesh Tray	KDS60H60
	KDS200H60
	KDS600H110
	KSG200H60
	KSG600H110
	KWDS60H60
	KGS60H60
	KCS60H60
	KCS600H110
KLICK Gitterrinne / CLICK Mesh Tray	KDSZ60H60
	KDSZ600H110



A COMPANY OF THE **VDE ASSOCIATION FOR ELECTRICAL, ELECTRONIC & INFORMATION TECHNOLOGIES** .../4

Managing Director
EUR-Dipl.-Ing. Wolfgang Niedziella
Merianstrasse 28
63089 Offenbach / Germany
e-mail: vde-institut@vde.com
http://www.vde.com

Venue:
Frankfurt am Main
HRB 43618
VAT-IDNo.: DE261922990
Tax No.: 04425092566
Phone: +49 (0) 69 6306 0
Fax: +49 69 (0) 8308 555

Make Payments to
Commerzbank AG Frankfurt
BLZ 500 800 00
Account-No.: 198 027 000
S.W.I.F.T.-Code:
DRES DE FF XXX
IBAN:
DE91500800000198027000

Notified Body according to the Product Safety Act (ProdSG) and the EMC Directive 2014/30/EU. Accredited according to DIN EN ISO/IEC 17025 and 17065.
Recognized Testing and Certification Body for GS Marks, for International IEC schemes (IECEE and IECQ) and European certification schemes (CCA, HAR, ENEC).

F 02058 - 78 28 00 - 49
info@wagnergmbh.de
www.wagnergmbh.de

Robert-Bosch-Straße 35
42489 Wülfrath
T 02058 - 78 28 00 - 0

WAGNER GMBH
Elektrotechnische Systemlösungen





Page 3 - 10.05.2016

Our reference 5018795-5430-0001/219753
CC4/hue-di

Tabelle 1: Kabeltragsysteme der Firma BAKS Table 1: Cable carrier systems of manufacturer BAKS			
Bezeichnung Designation	Typ Type	Höhe (mm) Height (mm)	Breite (mm) Width (mm)
Kabelrinne / Cable tray	KC	42, 50, 60, 80, 100, 110	50, 100, 150, 200, 300, 400, 500, 600
	KG	30, 42, 50, 60, 80, 100, 110	35, 50, 100, 150, 200, 300, 400, 500, 600
	KB	30, 42, 50, 60, 80, 100, 110	35, 50, 100, 150, 200, 300, 400, 500, 600
	KA	42, 60, 110	50, 100, 150, 200, 300, 400, 500, 600
KLICK Kabelrinne / CLICK Cable tray	KF	60, 100	50, 100, 150, 200, 300, 400, 500, 600
Kabelleiter / Cable ladder	DU	45, 50, 60, 80, 100, 120	100, 200, 300, 400, 500, 600
	DK	45, 50, 60, 80, 100	100, 200, 300, 400, 500, 600
KLICK Kabelleiter / CLICK Cable ladder	DKF	45, 60, 100, 120	100, 200, 300, 400, 500, 600
	DF	45, 60, 100, 120	100, 200, 300, 400, 500, 600
C-Profil / C-Profile	C	12, 20, 30, 50	28, 40, 50, 55, 70
	CW	10, 22, 30, 35, 40, 47, 60, 80	20, 30, 40,
	CM	21, 22, 30, 40, 41, 50, 60, 100	40, 41, 50
	CTM	40, 42, 50, 60, 80, 82, 100	40, 41, 50, 80, 100
KLICK C-Profil / CLICK C-Profile	CMF	41, 50, 60, 62, 100	41, 50, 60, 100

A COMPANY OF THE **VDE** ASSOCIATION FOR ELECTRICAL, ELECTRONIC & INFORMATION TECHNOLOGIES

.../4

Managing Director
Dipl.-Ing. Michael Jungnitsch, CEO
EUR.-Dipl.-Ing. Wolfgang Niedziela
Meriansstrasse 28
83069 Offenbach
e-mail: vde-institut@vde.com
http://www.vde.com

Venue:
Frankfurt am Main
HRB 43618
VAT-IDNo.: DE261922990
Tax No.: 04425092566
Phone: +49 69 8306 0
Fax: +49 69 8306 555

Make Payments to
Commerzbank AG Frankfurt
BLZ 500 800 00
Account-No.: 198 027 000
S.W.I.F.T.-Code:
DRES DE FF XXX
IBAN:
DE9150080000198027000

Notified Body according to the Product Safety Act (ProdSG) and the EMC Directive 2004/108/EC. Accredited according to DIN EN ISO/IEC 17025 and 17065.
Recognized Testing and Certification Body for GS Marks for international IEC schemes (IECEE and IECCQ) and European certification schemes (CCA, HAR, ENEC).

F 02058 - 78 28 00 - 49
info@wagnergmbh.de
www.wagnergmbh.de

Robert-Bosch-Straße 35
42489 Wülfrath
T 02058 - 78 28 00 - 0

WAGNER GMBH
Elektrotechnische Systemlösungen





Description of testing samples:

Representative for the cable carrier systems of manufacturer BAKS according to table 1, the listed types according to table 2 have been tested.

Table 1: Cable carrier systems of manufacturer BAKS			
Designation	Type	Height (mm)	Width (mm)
Long span cable ladder system	DSP	100, 110, 120, 150, 200	200, 300, 400, 500, 600
	DSC	100, 110, 120, 150, 200	200, 300, 400, 500, 600
	DST	100, 110, 120, 150, 200	200, 300, 400, 500, 600
Long span cable tray system	KSC	100, 110, 120, 150, 200	100, 200, 300, 400, 500, 600
	KSP	100, 110, 120, 150, 200	200, 300, 400, 500, 600
	KST	100, 110, 120, 150, 200	200, 300, 400, 500, 600

Report No.:	235963-CC4-1	Page	3	of	7
-------------	--------------	------	---	----	---



ZERTIFIKAT

nr: TM 61000636.001



Lizenzinhaber
BAKS Kazimierz Sielski
Str. Jagodne 5
05-480 Karczew, PL

Herstellungsort
BAKS Kazimierz Sielski
Str. Jagodne 5
05-480 Karczew, PL

Projektnummer

26100721

Unsere Bezeichnung

SD/84965069

Gültigkeit des Zertifikats

von 16.02.2023 bis 15.02.2028

Prüfungsgrundlage

PC-TUV-I21 Zertifizierungsverfahren der Konstruktionen für die Befestigung der Photovoltaik-Module

PB-TUV-78: 2012 Montagesystem für Solarmodule. Sicherheitsanforderungen und Prüfverfahren basierend auf:

PN-EN 1990:2004

PN-EN 1991-1-1:2004

PN-EN 1991-1-3:2005

PN-EN 1991-1-4:2008

PN-EN 1993-1-1:2006

PN-EN 1993-1-3:2008

PN-EN 1999-1-1:2011

TÜV Rheinland Polska Sp. z o.o. erklärt, dass das unten beschriebene Produkt den Anforderungen der angeführten Referenzdokumente entspricht:

Montagesysteme für Photovoltaikanlagen:

- freistehende Konstruktionen - W-H... ; W-V... ;
- Konstruktionen für geneigte Dächer - DS-V... ; DS-H... ;
- Konstruktionen für Flachdächer - DP-DT... ; DP-DN... ;
- Konstruktionen für Fassaden und Balustraden - E-V... ; E-H... ; B-V... ; B-H...

TÜV Rheinland Polska Sp. z o.o.
Str. Wolności 347,
41-800 Zabrze, Polska
tel.: +48 32 271 64 89
e-mail: post@pl.tuv.com



Zertifizierungsstelle

Tomasz Opaszowski

Zabrze, 16.02.2023

Das Zertifikat unterliegt der Zertifizierungsordnung und den Allgemeinen Bedingungen zu Geschäftsschließung JCW TRP und bezieht sich ausschließlich auf Erzeugnisse, die mit dem Muster übereinstimmen, das die Grundlage für die Konformitätsprüfung ist. Das Zertifikat an sich berechtigt den Inhaber nicht, die CE-Kennzeichnung anzubringen. Das Zertifikat berechtigt zur Anbringung des TÜV-Zeichens auf dem Erzeugnis.



Sicherheit
Regelmäßige
Produktions-
überwachung



www.tuv.com
ID 0000055707



TÜVRheinland®
Precisely Right.

www.tuv.pl

F 02058 - 78 28 00 - 49
info@wagnergmbh.de
www.wagnergmbh.de

Robert-Bosch-Straße 35
42489 Wülfrath
T 02058 - 78 28 00 - 0

WAGNER GMBH
Elektrotechnische Systemlösungen



ZERTIFIKAT

Konformität der werkseigenen Produktionskontrolle

2627-CPR-1090-1.PL0212.TÜVRh.21.01

Gemäß der Verordnung (UE) Nr 305/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 09. März 2011
(Bauproduktenverordnung - CPR),
gilt dieses Zertifikat für das folgende Bauprodukt:

Bauprodukt	Tragende Bauteile und Bausätze für Stahltragwerke bis EXC2 nach EN 1090-2:2018
Verwendungszweck	für tragende Konstruktionen in allen Arten von Bauwerken
CE-Kennzeichnungsmethode	ZA.3.2-ZA.3.4 nach EN 1090-1:2009+A1:2011
Hersteller	BAKS - Kazimierz Sielski ul. Jagodne 5 05-480 Karczew Polen
Herstellwerk	ul. Jagodne 5, 05-480 Karczew
Bestätigung	Dieses Zertifikat bescheinigt, dass alle Vorschriften über die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit beschrieben im Anhang ZA der harmonisierten Norm EN 1090-1:2009+A1:2011 entsprechend System 2+ angewendet werden und dass die werkseigene Produktionskontrolle alle hierin vorgeschriebenen Anforderungen erfüllt.
Gültigkeitsbeginn	05.08.2020
Nächste Überwachungsinspektion	01.09.2023
Gültigkeitsdauer	Dieses Zertifikat bleibt gültig, solange sich die in der harmonisierten Norm genannten Prüfverfahren und/oder Anforderungen der werkseigenen Produktionskontrolle zur Bewertung der Leistung der erklärten Merkmale nicht ändern und das Produkt und die Herstellungsbedingungen im Herstellerwerk nicht wesentlich geändert werden.
Ausstellungsort/-datum	Zabrze, 24.01.2023

Leszek Zadroga

Leszek Zadroga

Notifizierte Stelle



AC 141

www.tuv.com

 **TÜVRheinland®**
Precisely Right.

© TÜV, TÜEV and TÜV are registered trademarks. Utilization and application requires prior approval.

F 02058 - 78 28 00 - 49
info@wagnergmbh.de
www.wagnergmbh.de

Robert-Bosch-Straße 35
42489 Wülfrath
T 02058 - 78 28 00 - 0

WAGNER GMBH
Elektrotechnische Systemlösungen





NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO - Państwowy Zakład Higieny
NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH - National Institute of Hygiene

ZAKŁAD BEZPIECZEŃSTWA ZDROWOTNEGO ŚRODOWISKA
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HEALTH AND SAFETY

ATEST HIGIENICZNY B-BK-60212-1360/19

HYGIENIC CERTIFICATE

ORIGINAL

NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH – NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE

Wyrób / product: **SYSTEMY TRAS KABLOWYCH:
Koryta kablowe, Koryta siatkowe, Drabiny kablowe, Kanały podpodłogowe, Kanały
naścienne, Konstrukcje fotowoltaiczne, Puszki łączeniowo- rozgałęźne i
podłogowe, Elementy nośne oraz inne wg katalogu BAKS**

Zawierający / containing: stal ocynkowaną, stal nierdzewną, lakier poliestrowy

Przeznaczony do / destined: stosowania na zewnątrz i wewnątrz pomieszczeń budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej, przemysłowych w tym przemysłu spożywczego, do układania kabli, przewodów elektrycznych

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków / the above-named product is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:

W przypadku stosowania w obiektach służby zdrowia wyrób musi spełniać wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 (Dz. U. 2012.739 z 29 czerwca 2012) w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą.

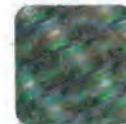
Atest higieniczny nie dotyczy parametrów technicznych i walorów użytkowych wyrobu/ Hygienic certificate does not apply to technical parameters and utility value

Wytwórca / producer:

BAKS Kazimierz Sielski
05-480 Karczew
ul. Jagodne 5

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

BAKS Kazimierz Sielski
05-480 Karczew
ul. Jagodne 5



Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2024.10.30 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation. The certificate loses its validity after 2024.10.30 or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 30 października 2019

The date of issue of the certificate: 30th October 2019

Kierownik
Zakładu Bezpieczeństwa Zdrowotnego
Środowiska

z up. M. Jankiewicz

dr hab. Jolanta Solecka, prof. NIZP-PZH

Kontakt w sprawie niniejszego atestu higienicznego / To contact regarding this hygienic certificate
Zakład Bezpieczeństwa Zdrowotnego Środowiska NIZP-PZH / Department of Environmental Health and Safety NIPH-NIH
00-791 Warszawa, ul. Chocimska 24 / 00-791 Warsaw, Chocimska 24, Poland
e-mail: sek-zhk@pzh.gov.pl tel. +48 22 54-21-354, +48 22 54-21-349

Atest higieniczny dopuszczający stosowanie korytek i drabin kablowych wraz z systemem zamocowań na zewnątrz i wewnątrz budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej, przemysłowych w tym przetwórstwa spożywczego.

F 02058 - 78 28 00 - 49
info@wagnergmbh.de
www.wagnergmbh.de

Robert-Bosch-Straße 35
42489 Wülfrath
T 02058 - 78 28 00 - 0

WAGNER GMBH
Elektrotechnische Systemlösungen





EUROPEAN UNION RECOGNISED ORGANISATION (EU RO) MUTUAL RECOGNITION TYPE APPROVAL CERTIFICATE

In accordance with Article 10.1 of EU Regulation 391/2009

Certificate No:
MRE000000D
Revision No:
1

This Certificate is issued to
BAKS Wytwarzanie Osprzetu Instalacyjno – Elektrotechnicznego
Kazimierz Sielski
Karczew, Poland

for
Cable Trays and Ducts (Metallic)

with type designation(s)
Cable Tray

The product is found to comply with
EU RO Mutual Recognition Technical Requirements for Cable Trays and Ducts (Metallic)

Intended service
Cable trays and ducts intended to be used in ship's cabling systems necessary for the applications mentioned in 1.b in the TA program.

This is to certify:

that the Product referred to herein has been inspected for the Manufacturer, pursuant to the relevant requirements of the European Union Recognised Organisation Mutual Recognition procedure, required by Article 10.1 of EU Regulation 391/2009, and has been found in accordance with those requirements.

This Certificate is valid until **2028-03-12**.

Issued at **Høvik** on **2023-04-05**

DNV local unit: **Gdansk CMC**

Approval Engineer: **Nicolay Horn**

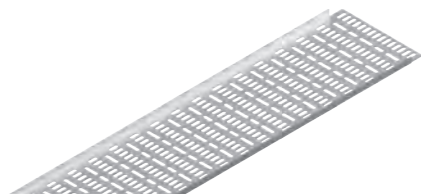


for **DNV**

Digitally Signed By: Elter, Frederik Tore
Location: DNV Høvik, Norway

Frederik Tore Elter
Head of Section

Schiffskabelrinnen
Höhe: H15 mm, Breite: 75 -300 mm



F 02058 - 78 28 00 - 49
info@wagnergmbh.de
www.wagnergmbh.de

Robert-Bosch-Straße 35
42489 Wülfrath
T 02058 - 78 28 00 - 0

WAGNER GMBH
Elektrotechnische Systemlösungen



I. Allgemeine Garantiebedingungen

1. BAKS, im folgenden Hersteller genannt, garantiert dem Käufer, dass das Produkt frei von Material- und Fabrikationsfehler ist.
2. Als Material- und Fabrikationsfehler gilt ein Mangel, der ein den Angaben des Herstellers nicht entsprechendes Funktionieren des Produktes verursacht.
3. Die Garantie umfasst insbesondere die mechanische Festigkeit der Produkte, sowie Korrosionsbeständigkeit des Zinküberzugs, des Überzugs der im Pulververfahren mit Farbe beschichteten Elemente und der aus nichtrostendem Blech hergestellten Elemente.
4. Die Garantie erstreckt sich auf Schäden und Mängel, die ausschließlich aus auf der Seite des Herstellers liegenden Ursachen entstanden sind, wie z.B. Rissbildungen, Verbiegungen, Abplatzen des Schutzüberzugs.
5. Als Käufer gilt derjenige, der das Produkt direkt von dem Hersteller gekauft hat.
6. Der Hersteller verpflichtet sich zur unentgeltlichen Beseitigung von während der Garantiezeit entdeckten Material- und Fabrikationsmängeln durch Reparatur oder durch Austausch des Produktes gegen ein mangelfreies Produkt nach den in dem vorliegenden Dokument bestimmten Grundsätzen. Über die Art und Weise der Mangelbeseitigung entscheidet der Hersteller.
7. Die Garantiezeit beträgt 12 Monate ab Kaufdatum für Kategorien der Korrosivität C1, C2 oder C3, unter der Voraussetzung, dass der Nutzer der PV Anlage die Komponenten der Photovoltaikanlage mindestens einmal im Jahr wartet. *
8. In begründeten Fällen kann die Garantiezeit auf Wunsch des Käufers verlängert werden, nach einer ausführlichen Vereinbarung mit dem Hersteller der Aufbewahrungs-, Nutzungs- und Wartungsbedingungen des Produktes. Eine Verlängerung der Garantiezeit ist in Schriftform zur Vermeidung der Nichtigkeit festzustellen.
9. Die Garantie ist gültig unter den Voraussetzungen, dass das Produkt gemäß seiner Bestimmungen, den Angaben des Herstellers, den technischen Bedingungen und den Umgebungsbedingungen benutzt wird.
10. Aufgrund der Garantie steht dem Käufer oder Dritten gegenüber dem Hersteller kein Anspruch auf Schadenersatz für irgendwelche aus Defekt des Produktes entstandenen Schäden zu. Die einzige Verpflichtung des Herstellers aufgrund dieser Garantie ist die Reparatur oder der Austausch des Produktes gegen ein mangelfreies Produkt, gemäß den Bestimmungen dieser Garantie.
11. Der Hersteller haftet ausschließlich für die Sachmängel, die aus der Ursache des verkauften Produktes hervorgehen.
12. Insbesondere behält sich der Hersteller für die Gültigkeit der Garantie die Notwendigkeit der Erfüllung von folgenden Bedingungen vor:

Transport

Der Transport der Produkte soll mit trockenen, geschlossenen Transportmitteln auf solche Weise erfolgen, dass die Ladung gegen Verlagerung, mechanische Schäden und Witterung abgesichert ist. Die Ladung ist auf dem Transportmittel eng nebeneinander zu legen und mit Spanngurten zu sichern, so dass Verschiebung oder eine mögliche Beschädigung verhindert wird

Aufbewahrung der Produkte

Die Komponenten sollen in trockenen, sauberen, belüfteten Räumen gelagert werden, die frei von chemisch aktiven Dämpfen und Gasen sind. Die Gegenstände dürfen nicht nass werden. Wenn Teile nass werden, packen Sie sie aus der Verpackung sofort aus, breiten Sie die Teile aus, bis sie trocken sind, und stellen Sie sie wieder in einen trockenen und gut gelüfteten Raum. Die Komponente müssen auf Paletten, Containern oder in speziell dafür vorgesehenen Behältern gelagert werden. (sie sollten nicht direkt auf Beton oder auf dem Boden liegen).

Eine Lagerung unter nicht angemessenen Bedingungen (feucht) kann zur Kondensation zwischen der Oberfläche der Produkte führen. Im Falle von Feuchtigkeit der verzinkten Elementen (sendzimirverzinkt, magnelisverzinkt, pulververzinkt, feuerverzinkt), kann sogenannte Weißkorrosion (weißgraue Flecken) auftreten, die die Qualität der Beschichtung nicht beeinträchtigt und keinen Reklamationsgrund darstellt. Die Produkte können durch eine Folie geschützt werden, die sofort nach Erhalt der Lieferung entfernt werden muss. Beibehaltung von Schutzfolien auf Produkten, Lagerung auf Dauer und bei hohen Temperaturen, Sonnenbestrahlung kann zur Verschmelzung der Folie mit dem Produkt führen. In dem Fall die Entfernung der Folie kann das Produkt beschädigen. Bei der Lagerung und Montage der Produkte ist darauf zu achten, dass die Beschichtungen nicht mit Kalk, Zement und anderen Materialien in Berührung kommen. (auch alkalischen oder sauren Stoffe). Der Transport, die Lagerung und die Montage der Produkte müssen in einer Umgebung stattfinden, die einer entsprechenden Kategorie von korrosive Aggressivität gemäß EN ISO 12944:2001 (siehe Tabelle unten für weitere Informationen).

Wenn die Anweisungen nicht befolgt werden, werden keine Reklamationen akzeptiert!
Lagern Sie die Produkte in überdachten und trockenen Räumen. Nicht nass werden lassen!

Schutz und Pflege von verzinkten Komponenten (z.B. Sendzimirverzinkung, Magnelis, Pulververzinkung, Feuerverzinkung)

Die häufigste Ursache für Zinkbeschichtungen ist die unsachgemäße Vorgehensweise bei der Lagerung und Montage des Produkts:

- Produkte in der BAKS-Originalverpackung sollten in trockenen und gut belüfteten Räumen gelagert werden;
- während der Lagerung vor Feuchtigkeits- und Temperaturschwankungen schützen, die zu Kondensation führen können;
- Wenn die Produkte für einen kurzen Zeitraum im Freien aufbewahrt werden müssen, ist für eine Entwässerung zu sorgen. Verwenden Sie eine Abdeckung, um die Luftzirkulation zu gewährleisten
- Wenn die verzinkten Teile nass werden, kann an ihnen so genannte Weißkorrosionserscheinung auftreten, die die Schutzschicht nicht verringert und die Lebensdauer nicht beeinträchtigt. Korrosiven Eigenschaften der Beschichtung, beeinträchtigen aber das Aussehen und die Ästhetik der Bauteile. Wenn die Bauteile jedoch nicht getrocknet wurden, kommt es mit der Zeit zu Korrosion. Bei Durchfäuchung verzinkten Bauteilen und Entstehung einer Weißrost ist wie folgt vorzugehen.
 - ✓ sofort aus der Schutzfolie auspacken,
 - ✓ einzelne Teile so hinlegen, dass sie keinen oder möglichst einen geringen direkten Kontakt miteinander haben (zwischen einzelne Schichten schmale verzinkte Stahlprofile oder Profile aus Kunststoff oder Aluminium einlegen),
 - ✓ wenn es feste Verschmutzungen (Erde, nasse Packungen aus Pappe usw.) gibt, mit Hochdruckreiniger reinigen,
 - ✓ austrocknen lassen, damit keine Feuchtigkeit auf den Produkten liegen kann,
 - ✓ in einem trockenen Raum lagern.
- K-Schnitt- und Bohrkanten, die bei der Montage entstanden sind, sind sorgfältig zu entgraten und zu entfetten sowie Verunreinigungen (Staub, Öl, Fett, Korrosionsspuren) zu entfernen. Reparaturen sollten durch einen Anstrich mit zinkhaltiger Grundierung, Zinkpaste oder einem technisch gleichwertigen Material erfolgen. Die Dicke des Anstrichs sollte mindestens 30 µm dicker sein als die erforderliche örtliche Dicke des Zinküberzugs.

Schutz und Pflege lackierter Teile

Die häufigsten Ursachen für Lackschäden sind mechanische Beschädigungen (Kratzer, Abplatzungen) und das Waschen mit ungeeigneten Chemikalien. Deshalb müssen die nachstehend beschriebenen Regeln beachtet werden:

- Bei der Montage müssen Kratzer und Stöße vermieden werden;
- Während des Elementszuschneidens ist Abdeckband (z. B. Malerband) zu verwenden
- Das Reinigen sollte mindestens zweimal im Jahr durchgeführt werden
- Verwenden Sie zur Reinigung empfindliche Stoffe, die die Oberfläche nicht zerkratzen, und sauberes Wasser mit einem geeigneten, bewährten Reinigungsmittel;
- Die Beschichtung darf nicht mit einem Dampfstrahler oder Hochdruckwasser gereinigt werden
- wenn andere Reinigungsmittel als reines Wasser verwendet werden, sollte die Wirkung der verwendeten Mittel vor der Reinigung der Oberfläche überprüft werden. Treten unerwünschte Wirkungen auf, sollte das getestete Produkt abgesetzt werden.
- Stark säurehaltige oder stark alkalische Reinigungsmittel (auch solche, die Detergenzien enthalten) dürfen nicht verwendet werden.
- Verwenden Sie kein Salz oder Chemikalien zum Enteisen in der Nähe lackierter Teile.

Schutz und Pflege von Magnelis beschichteten Komponenten nach EN 10346:2015-09

- Die Lagerung, die Montage und der Betrieb der Konstruktion erfolgen in einer Umgebung mit der in der nachstehenden Tabelle angegebenen Korrosionsschutzkategorie, die im Voraus mit dem Hersteller vereinbart wurde.
- Während des Lagerungszeitraums vor dem Einbau werden die Bauteile so auf Unterlegmodulen gelagert, dass sie nicht mit dem Boden in Berührung kommen und sich keine Ablagerungen bilden. Im Falle von Feuchtigkeit der Verpackung müssen die Elemente ausgepackt und bis zur vollständigen Trocknung ausgelegt werden,
- Bei der Montage beschädigte Elemente müssen auf Kosten des Käufers durch neue, mangelfreie Elemente ersetzt werden
- Nach Fertigstellung der Konstruktion muss der Kunde auf eigene Kosten die Schutzbeschichtungen gründlich überprüfen und eine vollständige Wartung durch Reinigung der Oberflächen mit neutralen chemischen Reinigungsmitteln durchführen. Nach der Reinigung der Konstruktion und nach Feststellung der Korrosion ist der Kunde verpflichtet die entdeckten Stellen fotografisch zu dokumentieren und die Dokumentation an den Hersteller zu senden, um den Schaden am Produkt festzustellen. Der Käufer ist verpflichtet, dem Hersteller vor Ablauf von 6 Monaten ab dem Kaufdatum und unmittelbar nach Abschluss der Installation einen Bericht zukommen zu lassen, ansonsten verliert er die Garantie. Produkte aus Magnelis-beschichtetem Material können in der Anfangsphase der Verwendung an den Kanten oder an den Rändern der Öffnungen eine dünne, oberflächliche Schicht aus roter Korrosion bilden. Im Laufe der Zeit regeneriert sich die Beschichtung an den Stellen, von selbst. Ausführliche Informationen über die Magnelis-Beschichtung sind auf Anfrage



Schutz und Wartung von Elementen aus rostfreiem Edelstahl und Aluminium

Die Art und Weise der Verarbeitung des Materials und die richtige Wahl der Materialsorte für die vorherrschenden Wetterbedingungen ist ein äußerst wichtiger Faktor, der die Qualitätsoberfläche des Produkts beeinflusst. Während der Nutzungsdauer die Korrosionsbeständigkeit nichtrostender Stähle kann durch zyklische Oberflächenreinigung erhalten und durch chemische Verfahren weiter verbessert werden. Oberflächenbehandlung - Passivierung. Die häufigste Ursache für das Auftreten von „Korrosionsspuren“ sind:

- Verunreinigung der Oberfläche durch Eisen- und Schwarzstahlpartikel (Absplitterung beim Schleifen, Schleifen, Schweißen) - Kratzer, die an der Reibungsstelle entstehen durch ein scharfes Bauteil aus Weichstahl,
- unsachgemäße Lagerung, Bewahrung und Transport
- die unangemessene Wahl des Materials oder der Produktbeschichtung für die Wetterbedingungen, in denen das Produkt verwendet wird.

Lagerung von verzinkten, galvanisierten und lackierten Produkten aus rostfreiem Edelstahl, Aluminium

Oberflächliche dunkle Verfärbungen, die lokal auf Produkten aus rostfreiem Edelstahl oder Aluminium auftreten, beeinträchtigen nicht die Qualität und Funktion der Produkte. Deswegen sind kein Grund zur Reklamation. Bei der mechanischen Bearbeitung von Edelstahl oder Aluminium wird in die Passivschicht des Produktes eingegriffen, wodurch kleinere Oberflächenschäden an der Passivschicht entstehen können. Beim Kontakt mit Sauerstoff lagern sich Stoffe an der Oberfläche ab und Entfärbungen verursachen. Dieser Prozess findet nicht in der Tiefe des Materials statt, die weitere Struktur bleibt intakt. Solche Symptome können unter allen Bedingungen auftreten, sowohl während des Transports, Lagerung, Aufbewahrung und Verwendung des Produkts. Beschädigungen der passiven Beschichtung treten am häufigsten bei der Produktmontage (z. B. durch Stöße, Reiben, Kratzer) oder durch die Verwendung von ungeeigneten Werkzeugen und Schleifmitteln. Unter den Montagebedingungen können sich stark haftende Ablagerungen und Anlaufstellen auf den Produkten bilden. Diese sind für das Produkt unschädlich und eignen sich für den Gebrauch im Installationsprozess. Diese sind unschädlich für das Produkt und lassen sich in der Regel reinigen. Rostfreier Edelstahl ist ein Material, das es nach der Bearbeitung keinen zusätzlichen Korrosionsschutz benötigt. Dennoch sind während der Lebensdauer des Materials Wartung und Reinigung erforderlich, um das ästhetische Erscheinungsbild für einen längeren Zeitraum zu erhalten. Die Häufigkeit der Reinigung und Wartung, hängt von den Einsatzbedingungen und dem Grad der Nutzung ab. Im Falle einer Verschmutzung der Produkte muss die Beschichtung gereinigt und geschützt werden

Reinigungs- und Wartungsmaßnahmen für Edelstahl und Aluminium

Die Art und Weise der Verarbeitung des Materials und die richtige Wahl der Materialsorte für die vorhandenen Wetterbedingungen ist ein äußerst wichtiger Faktor, der die Oberflächenqualität des Materials beeinflusst.

- Oberflächliche Verfärbungen und Staub, die während des Gebrauchs entstehen, können z. B. mit einem Tuch, Wildleder oder Schwamm entfernt werden;
- Verwenden Sie keine Stahlpads oder Drahtbürsten. Sie können feine Stahlpartikel auf der Oberfläche des Edelstahls oder Aluminium hinterlassen, was zu Verfärbungen oder, bei tieferen Eingriffen, sogar zur Korrosion des Materials führen kann;
- Lokale Verfärbungen durch Fingerabdrücke, Staub oder Regen lassen sich einfach und schnell durch Abwischen des Produkts entfernen;
- Lokale Verschmutzungen oder leichte Fettflecken können mit Wasser und einem geeigneten Reinigungsmittel entfernt werden. Bei starker Verschmutzung verwenden Sie spezielle chemische Mittel zur Reinigung und Pflege von Edelstahl oder Aluminium. Reinigungsmittel auf Alkohobasis sind zulässig (sie beeinträchtigen den Korrosionsschutz des Materials nicht).
- wenn sich auf den Komponenten infolge von Bauarbeiten Eisenpartikel befinden (z. B. Schleif- und Schweißspritzer, Kratzen mit einem scharfen Gegenstand) auf Baustahl), müssen sie sofort entfernt werden. Diese Partikel sind anfällig für Korrosion, die sich zerstörerisch auf die Passivschicht des Elements aus Edelstahl und kann zu Korrosion des Materials führen. Ablagerungen mit Eisenpartikeln sollten mechanisch oder unter Anwendung von speziellen Chemikalien entfernt werden;
- Bei der Installation ist besondere Sorgfalt geboten (Produkte aus Edelstahl sollten vorzugsweise in der letzten Phase der Arbeiten installiert werden). Bei tieferen Schäden und dem Auftreten von sogenannter Korrosion ist es notwendig, die Stelle mit Säure zu ätzen und mit einem Passivierungsmittel zu schützen. Bitte beachten Sie, dass das Ätzverfahren kann zu einem unwiderruflichen Verlust des ästhetischen Aussehens des Sortiments führen;
- Nach der Reinigung wird empfohlen, zusätzlich einen Poliervorgang mit einem trockenen, weichen Tuch durchzuführen;
- chloridhaltige Reinigungsmittel und Silberreiniger dürfen auf keinen Fall verwendet werden

Die Häufigkeit der Reinigungs- und Wartungsarbeiten hängt von der Einsatzumgebung, dem Verschmutzungsgrad und den Betriebsbedingungen ab. Es wird empfohlen: Edelstahlprodukte einmal alle 12 Monate bei leichter Verschmutzung oder alle 6 Monate bei starker Verschmutzung.

Behandlungs- und Wartungsmaßnahmen bei Korrosionsanzeichen:

- **Mechanische Reinigung:** Bereiche mit Oberflächenkorrosion mit Schleifvlies reinigen und mit einem trockenen, sauberen Tuch nachwischen;
- **Chemische Reinigung:** Tragen Sie, z. B. mit einem Pinsel, eine dünne und gleichmäßige Schicht geeigneter Chemikalie auf die gereinigten Oberflächen auf. Nach ca. 5 min. Minuten (die Zeit hängt von der Art der verwendeten Chemikalie ab) die Chemikalie mit einem feuchten Tuch abwaschen. Spülen Sie das Tuch regelmäßig in sauberem Wasser aus oder wechseln Sie oft das Wasser. Es sollte besonders darauf geachtet werden, dass keine anderen Elemente bespritzt werden. Die Oberfläche sollte dann z. B. mit einem weichen Stoffhandtuch oder Küchenrolle trocken gewischt werden.
- **Passivierung:** Trocken gereinigte Oberflächen sollten mit einem Passivierungsmittel unter Verwendung eines Schwamms oder einer Sprühdose behandelt werden, damit sich eine dünne, gleichmäßige Schutzschicht bildet. Die oben genannten Schritte sollten manuell und ohne den Einsatz von Elektrowerkzeugen durchgeführt werden. Wenn sich unter den gereinigten Produkten andere Komponente befinden und die Gefahr besteht, dass bespritzt werden könnten, sollten sie abgedeckt werden, z. B. mit dicker Malerfolie. Verwenden Sie zur Reinigung von Edelstahl keine Mörtelentferner oder salzsäurehaltige Stoffe, Bleichmittel, oder Silberreiniger.

Verwenden Sie keine Drahtbürsten aus Kohlenstoffstahl, Stahlwolle oder Scheuerschwämme aus Stahl

II. Verlust der Garantie

- Die Garantie deckt nicht:
 - mechanische Beschädigungen und daraus entstehende Mängel, insbesondere Schäden an Schutzschichten, die bei Transport, Lagerung, Montage, Betrieb und Wartung entstanden sind;
 - Schäden, die sich aus der Installation und/oder dem Betrieb der Produkte ergeben, die nicht mit den Anweisungen des Herstellers übereinstimmen (Überschreitung der zulässigen Belastungen, Schäden durch Umwelteinflüsse usw.);
 - Schäden an Produkten durch unsachgemäße Lagerung (mechanische Beschädigung, Verfärbung, Flecken, Weißrost);
 - Schäden, die durch den Streusalzeinsatz und die Verwendung von Taumitteln in der Nähe der gelagerten oder installierten Produkte entstehen;
 - Schäden, die durch Konstruktionsänderungen oder unsachgemäßen Gebrauch der Produkte entstehen;
 - Schäden, die durch den Einbau von Produkten auf Betonoberflächen vor dem Ende der Abbindezeit des Betons entstehen (Einbau auf Frischbeton)
 - Schäden, die beim Transport durch fremde Transportmittel entstanden sind;
 - Nichteinhaltung der vorgeschriebenen regelmäßigen Wartungskontrollen, falls erforderlich;
 - sonstige Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch der Produkte entstehen;
 - Schäden die durch zufällige Ereignisse entstanden sind (Brand, Überschwemmung, Schäden durch Terroranschläge oder Kriegshandlungen usw.);
 - im Falle eines Zahlungsrückstands für das Produkt von mehr als 90 Tagen ab dem Fälligkeitsdatum der Rechnung.
- Die Garantie umfasst keine Reinigung und keine Wartung.
- Die am Bestimmungsort installierten Produkte müssen in Abständen von höchstens 12 Monaten einer regelmäßigen Wartung unterzogen werden, die Folgendes umfasst: die Entfernung von Verschmutzungen (chemische Rückstände, Fett- und Ölrückstände und alle anderen Verschmutzungen, die die Korrosionsschutzschicht beschädigen könnten) und Wiederherstellung von Mängeln in der Beschichtung. Nach der Wartung ist dem Hersteller ein Bericht mit einer vollständigen Fotodokumentation zu übermitteln, die den Zustand der Anlage vor und nach der Durchführung der Arbeiten beweist und nach Abschluss der Arbeiten innerhalb von 30 Tagen nach Beendigung der Wartungsarbeiten, da sonst die Garantie ihre Gültigkeit verliert. Der Bericht sollte die Angaben des Käufers, die Nummer des Garantiescheins und Ort wo die Installation durchgeführt wurde umfassen Der Bericht ist an: baks@baks.com.pl. zu senden. Die im Bericht nicht aufgeführten Punkte, an denen Korrosionsspuren auftreten, können nicht Gegenstand von Reklamation sein. Die Kabeltrasse DARF NICHT als Kommunikations-/Transportweg verwendet werden.
- Die Kabeltrasse DARF NICHT als Kommunikations-/Transportweg verwendet werden.

III. Erfüllung der Garantie

- Während der Garantiedauer festgestellte Mängel werden von BAKS schnellstmöglich nach der Schadensmeldung unentgeltlich behoben.
- Mängel oder Schäden am Produkt, die während der Garantiezeit festgestellt werden, sind dem Hersteller unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von 7 Tagen nach ihrer Entdeckung, mitzuteilen.
- Das Garantieverfahren gilt nur für vollständige Produkte, die frei von Mängeln und Schäden sind, die durch Umstände verursacht wurden, die der Hersteller nicht zu verantworten hat.
- Die Reklamation ist (schriftlich per E-Mail/Fax) zu senden, die folgendes umfasst:
 - ✓ die Produktbezeichnung mit der Katalognummer, dem Kaufdatum, Lieferschein-Nr. und die Vorlage des Kaufbelegs
 - ✓ eine ausführliche Beschreibung des Produktmangels und die Umstände, unter denen der Mangel entdeckt wurde, sowie zusätzliche Informationen darüber, wie der Produktmangel entstanden ist. Außerdem sind Fotos des mangelhaften Produkts und der Umgebung, in der er gelagert und installiert wurde beizufügen.
- Sobald ein Garantieanspruch anerkannt wurde, entscheidet der Hersteller, wie er ihn bewältigt.
- Der Hersteller behält sich das Recht vor, eine Vor-Ort-Inspektion am Aufstellungsort des reklamierten Produkts durchzuführen.
- Der Hersteller behält sich das Recht vor, das Garantieverfahren auszusetzen, wenn der Käufer mit der Bezahlung von Rechnungen, die mehr als 14 Tage überfällig sind, im Rückstand steht

Hinweis: Firma BAKS behält sich das Recht vor, Änderungen an den im Katalog enthaltenen technischen und konstruktiven Daten vorzunehmen, die zur Verbesserung der Produktqualität erforderlich sind. Zweck des Katalogs ist es, grundlegende technische Informationen über die vom Unternehmen hergestellten Standardprodukte zu geben.

Wichtige Informationen zur Gestaltung von Kabeltrassen

Wichtige Informationen zur Gestaltung von Kabeltrassen

1. Art des Objekts, in dem die Anlage installiert werden soll?

Bürogebäude/ Wohnhaus	Produktions- halle/ Lagerhalle	Straßentunnel / Eisenbahntunnel	Schwim- mbad	historisches Gebäude	Stahl- werk	Müllver- brennungs- anlage	Raffinerie	Kläranlage	Andere

2. Was ist die Korrosivitätsklasse? (C1, C2, C3, C4, C5, CX - für Details siehe Katalog, technische Informationen Seite 6 oder Website - Produkte -> Garantie- Technische Informationen)

C1	C2	C3	C4	C5	CX

3. Gibt es nachteilige Umweltbedingungen? (aggressive Chemikalien angeben)

4. Die Anforderungen des Auftraggebers an die verwendeten Materialien

Sendzimir verzinkter Stahl - Standardmaterial	Feuerverzinkter Stahl	Edelstahl (E2 - 1.4301, E4 - 1.4401, E5 - 1.4571)	Aluminium	Andere

5. Welche Garantiezeit ist erforderlich? (Standard 12 Monate)

6. Typ der Kabeltrassen

Perforierte Kablerinne	Ungelochte Kablerinne	Kabelleiter	Gitterrinne	Andere

7. Abstände zwischen den Stützen [m]

8. Maximal Belastung [kg/m]

9. Abmessungen der Kabeltrasse Breite/Seitenhöhe/materialstärke [mm] (wenn die Parameter nicht im Entwurf angegeben sind, sollten die auf der Grundlage der Anzahl und des Gewichts der Kabel und der Abstände zwischen den Stützen ausgewählt werden).

10. Standard – oder Weitspann System?

11. Woran werden die Kabeltrassen befestigt (Wand, Decke, Boden, Dach)?

Wand	Decke	Boden	Dach	Andere

12. Art des Untergrundes (Beton, Ziegel, Hohlblockstein, Stahlbau, Trapezblech, Holz, Sonstiges)

Beton	Ziegel	Keramikblock	Stahlkonstruktion	Trapezblech	Holz	Andere

13. Ist das Bohren möglich?

14. Die Befestigung die seitliche Verlegung von Kabeln ermöglichen soll? (offene Montage - teurer) Kann die Kabelverlegung auch durch Ziehen erfolgen? (geschlossene Montage - günstiger)?

15. Bei der Deckenmontage, wie groß ist der erforderliche Abstand der Kabeltrasse von der Decke [m]?

16. Sollen bei der Wandmontage die Trassen zusätzlich von der Wand/den Pfosten versetzt werden? Wenn ja, in welchem Abstand?

17. Falls auf dem Dach montiert, in welchem Abstand zum Untergrund [cm]?

18. Typ der auf dem Dach verwendeten Kabeltrassen, gelocht oder ungelocht?

19. Ist die Verwendung von Abdeckungen erforderlich?

20. Sollen die Kabeltrassen lackiert werden? (Standardmäßig auf einer Seite, optional auf beiden Seiten).

F 02058 - 78 28 00 - 49
info@wagnergmbh.de
www.wagnergmbh.de

Robert-Bosch-Straße 35
42489 Wülfrath
T 02058 - 78 28 00 - 0



Installationshinweise für Kabeltrassen mit Brandschutzfunktion E30-E90:

1. Art des Objekts, in dem die Anlage installiert werden soll?

Bürogebäude/ Wohnhaus	Produktions- halle/ Lagerhalle	Straßentunnel/ Eisenbahntunnel	Schwim- mbad	historisches Gebäude	Stahl- werk	Müllver- brennungs- anlage	Raffinerie	Kläranlage	Andere

2. Was ist die Korrosivitätsklasse? (C1, C2, C3, C4, C5, CX - für Details siehe Katalog, technische Informationen Seite 6 oder Website - Produkte -> Garantie- Technische Informationen)

C1	C2	C3	C4	C5	CX

3. Gibt es nachteilige Umweltbedingungen? (aggressive Chemikalien angeben)

4. Die Anforderungen des Auftraggebers an die verwendeten Materialien

Sendzimir verzinkter Stahl - Standardmaterial	Feuerverzinkter Stahl	Edelstahl (E2 - 1.4301, E4 - 1.4401, E5 - 1.4571)	Aluminium	Andere

5. Welche Garantiezeit ist erforderlich? (Standard 12 Monate)

6. Verfügt der Untergrund über die erforderliche Feuerbeständigkeit?

7. Soll die Kabeltrasse innerhalb des Gebäudes verlegt werden?

8. Hersteller und Typen von Kabeln

9. Sind die Kabeltrassen nach DIN 4102 oder Kabelspezifische?

10. In welchem Land wird die Kabeltrasse installiert?

11. Typ der verwendeten Kabeltrassen

Kabelrinne	Kabelleiter	Gitterrinne	Sammelschelle	Kabelschelle	Andere

12. Woran werden die Kabeltrassen befestigt?

Wand	Decke	Boden	Andere

13. Art des Untergrundes

Beton	Ziegel	Keramikblock	Stahlkonstruktion	Trapezblech	Andere

14. Gibt es Anlagen mit geringerem Feuerwiderstand oberhalb der E90 Kabeltrasse?

15. Falls eine Montage an einer Stahlkonstruktion erfolgt, sind die Profiltypen bekannt?

16. Ist es möglich, in den Boden zu bohren, an dem die Kabeltrasse befestigt werden?

17. Wie groß ist die Belastung der Kabeltrassen?

18. Wie breit müssen die Kabeltrassen sein?

19. Sind in der Kabeltrasse auch vertikal verlegte Abschnitte enthalten?

Die Umfrage zielt darauf ab, das Ausschreibungsverfahren zu vereinfachen und zu beschleunigen und wichtige technische Daten zu berücksichtigen. Sollte der Fragebogen nicht beantwortet werden, wird BAKS eine kostengünstige Standardlösung anbieten: zwei Gewindestangen, C-schiene, Kabelrinne an der Betondecke montiert.

Technische Daten - MATERIAL

I. Informationen über die Materialien und Schutzschichten aus denen BAKS-Produkte hergestellt werden.

Tabelle der Korrosivitätskategorie nach EN ISO 12944-2:2018-02

Korrosivitätskategorie	C1 sehr gering	C2 gering	C3 mäßig	C4 stark	C5 sehr stark (Industrie)	CX extrem (Meer)
Jährlicher Filmabbau der Schutzschicht [$\mu\text{m}/\text{rok}$]	< 0,1	> 0,1 do 0,7	> 0,7 do 2,1	> 2,1 do 4,2	> 4,2 do 8,4	> 8,4 do 25
Beispiele für Umweltbedingungen typisch für das gemäßigte Klimazone ----- [W] - Innen [Z] - Außen	[W]: beheizte Gebäude (keine Industrie) z.B. Geschäfte, Büros, Schulen, Hotels [Z]: -	[W]: unbeheizte Gebäude in denen Kondensation, z. B. in Sporthallen Lagerhallen auftritt [Z]: Atmosphären leicht verschmutzt - überwiegend landwirtschaftliche Gebiete	[W]: Produktionsräume mit hoher Luftfeuchtigkeit und eine gewisse Luftverschmutzung z.B. Lebensmittelindustrie, Wäschereien Brauereien, Molkereien [Z]: Urbane und industrielle Umgebung, mäßige Verschmutzung durch Schwefeldioxid; Küstengebiete mit niedriger Salzbelastung	[W]: Chemieanlagen, Schwimmbäder, Reparaturwerften [Z]: Industriebereiche und Küstengebiete mit mäßiger Salzbelastung	[W]: Gebäude oder Gebiete mit fast stetiger Kondensation und starker Luftverschmutzung [Z]: Industriegebiete mit hoher Luftfeuchtigkeit und aggressiver Atmosphäre, Küstengebiete mit extremer Feuchtigkeit und aggressiver Atmosphäre sowie subtropische und tropische Atmosphäre	[W]: Industriegebiete bei extremer Feuchtigkeit und aggressiver Atmosphäre [Z]: terene Küstengebiete mit hoher Salzbelastung und Industriegebiete mit extremer Feuchtigkeit und aggressiver Atmosphäre sowie subtropische und tropische Atmosphäre

Material-Tabelle

Material	Beschichtung	Eigenschaften der Beschichtung
Stahl	[S] Feuerverzinkung Sendzimir PN-DE 10346:2015-09	Stahlbleche bis zu einer Dicke von 3 mm, die sich noch im heißen Zustand befinden, werden im Walzwerk durch Eintauchen in einer Zinkschicht überzogen. Das Ergebnis ist eine gleichmäßige und fest haftende Zinkschicht mit einer durchschnittlichen Dicke von ca. 19 μm (für 2275). Beim Lochstanzprozess, Blechtafel Schneiden, Schablonen oder Bänder wird die gesamte Materialstärke geschnitten, was dazu führt, dass die Schnittkanten nicht mit Zink geschützt sind. Bei diesen Vorgängen entstehen schmale, offene Stahlzonen, auf denen unter dem Einfluss von Sauerstoff und Feuchtigkeit aus der Umgebung rote Korrosionsflecken entstehen können. Beim Stanzen oder Schneiden von verzinktem Blech wird eine dünne Zinkschicht über die Schnittkante gespannt. Die Haltbarkeit dieser Zinkschicht an der Schnittkante hängt von der Dicke der Beschichtung im Verhältnis zur Materialstärke ab. Je dünner das Material und je dicker die Zinkschicht, desto besser ist die Kante vor Korrosion geschützt. Das Auftreten roter Korrosion an Schnittkanten ist ein natürlicher Prozess und die daraus resultierende Korrosion ist kein fortschreitendes Phänomen. Alle Arten von Kabelrinnen, Kabelleitern und die meisten Tragelemente (nicht geschweißt), die mit der Zinkschicht im Sendzimir-Verfahren beschichtet sind, sind für den Einsatz in trockenen Räumen bestimmt, in denen keine chemisch aggressiven Substanzen (z. B. Dämpfe, Chlor, Säuren, Laugen) vorhanden sind. Wir empfehlen die Verwendung in Innenräumen Korrosivitätskategorie C1 und C2.
	[MC] MAGNELIS, MagiZinc, PosMAC, PN-EN 10346:2015-09	Die innovative MAGNELIS, MagiZinc, PosMAC-Beschichtung ist eine Zusammensetzung aus reinem Zink mit Beimischung von Magnesium und Aluminium. Diese Zusammensetzung bietet eine hervorragende Korrosionsbeständigkeit auch unter rauen Umweltbedingungen (bis zu 10-mal höher als bei feuerverzinktem Stahl im Sendzimir Verfahren). Die obige Beschichtung hat eine geringere Neigung zur Weißrost im Vergleich zu reinem Zink. MAGNELIS, MagiZinc, PosMAC, hat eine natürliche dunkelgraue Farbe und ein glattes, gleichmäßiges Aussehen. Magnelis hat selbstheilende Fähigkeiten an Schnittkanten - zusätzlich zum standardmäßigen kathodischen Schutz, der mit einer Zinkbeschichtung vergleichbar ist, schützt die Magnelis Beschichtung exponierte Schnittkanten vor der Entwicklung von Korrosion durch einen dünnen Zinkfilm, der Magnesium enthält. Abhängig von der Umgebung, in der MAGNELIS, MagiZinc, PosMAC, eingesetzt wird, ermöglicht seine Verwendung eine signifikante Gewichtsreduzierung des Überzuges um das 2-4-fache im Vergleich zur Tauchfeuerverzinkung und bietet gleichzeitig verbesserte Korrosionsschutzeigenschaften und Kosteneffizienz.
	[F] Feuerverzinker Stahl im Tauchverfahren PN-EN ISO 1461:2011	Vollständig bearbeitete Elemente (nach Schneide-, Biege-, Schweißverfahren usw.) werden in die flüssige Zinkschmelze mit einer Temperatur von ca. 450-460°C getaucht. Der Prozess der Absicherung des Stahls gegen Korrosion erfolgt unter Anwendung von einer komplizierten Technologie, die die Erscheinung der Diffusion ausnutzt. Diese beruht darauf, dass Zinkatome in die obere Stahlschicht eindiffundieren, wodurch eine neue Eisen-Zink-Legierung auf der Oberfläche gebildet wird. Nach dem Herausziehen des Verzinkungsgutes aus dem Zinkschmelzbad, bildet sich auf seiner Oberfläche ein Überzug aus reinem Zink. Je nach Bedingungen des jeweiligen Verzinkungsverfahrens (Tauchzeit, Abkühlungsprozess, Qualität der Oberfläche des Ausgangsmaterials und dessen chemische Zusammensetzung usw.) kann die Oberfläche des Zinküberzuges von hellglänzend bis dunkelgrau sein, was allerdings keine Bedeutung für die Qualität der Schutzschicht hat. Durch Feuchtigkeit können auf der Oberfläche weiße Flecke entstehen. Es ist Zinkhydroxid, sog. Weißrost, der die Qualität der Schutzschicht nicht verschlechtert, aber die Ästhetik des Erzeugnisses beeinflusst. Wir empfehlen, alle Typen der Kabelrinnen und Kabelleitern, sowie Tragelemente mit Feuerverzinkung außen zu verwenden, wo Dünste von chemisch aggressiven Substanzen auftreten. Feuerverzinkte Erzeugnisse sind vor allem in der Umgebung mit der Korrosivitätskategorie C3, C4 zu verwenden, wo eine hohe Feuchtigkeit (Keller, Garagen, Kesselräume usw.) ist, und mit der Korrosivitätskategorie C5, CX, wo Dünste von chemisch aggressiven Substanzen, z.B. Meerwasser, Gase aus Kohleverbrennung usw. (Seewerten, Betriebe für chemische sowie Erdöl-, Gasverarbeitung, Bergwerke) auftreten.
	[FP] Zinklamellenbeschichtung PN-EN ISO 10683:2014-09	Der Basisüberzug im Zinklamellenverfahren bedeutet eine Art von Lack, der „Lamellen“ aus Zink und Aluminium enthält. Das Ganze reagiert mit der Stahloberfläche und nach dem Einbrennen bildet es einen gut anhaftenden, stromführenden und nichttoxischen Zink-Aluminiumüberzug. Dieses Verfahren kennzeichnet sich durch eine sehr hohe Korrosionsschutzwirkung – bis zu 1000 Stunden im Salzsprühnebel nach ISO 9227, bis zum Zeitpunkt der Rotkorrosionsentstehung. Es wird von führenden Herstellern in der Automobil-, Energie- und Flugzeugbranche weltweit akzeptiert und herkömmlich bei Elementen mit Gewinde wegen des problemlosen Zusammenschraubens verwendet.
[G] elektrolytische Verzinkung PN-EN ISO 2081:2011	Gitterrinnen einschließlich Zubehör, Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben werden in elektrolytischen Bädern mit einer dünnen und gleichmäßigen Zinkschicht überzogen. Die Dicke der Beschichtung beträgt ca. 5 - 20 μm , ist hell und glänzend.	

Typ der Atmosphäre	Unbedeutende Korrosionsbelastung	Geringe Korrosionsbelastung	Mäßige Korrosionsbelastung	Starke Korrosionsbelastung	Sehr starke Korrosionsbelastung	Abhängigkeit der Zinkschichtdicke von der Dicke der Produkte		
						Elemente und deren Dicke	Lokale Dicke der Schutzschicht (Mindestwert μm)	Durchschnittsdicke der Schutzschicht (Mindestwert μm)
Kategorie der Korrosivität	C1	C2	C3	C4	C5, CX	Stahl >6mm	70	85
Möglichkeit der Garantieverlängerung	bis zu 5 Jahre	bis zu 5 Jahre	bis zu 5 Jahre	bis zu 5 Jahre	bis zu 2 Jahre	Stahl >3mm bis ≤ 6mm	55	70
						Stahl ≥1,5mm bis ≤ 3mm	45	55
						Stahl < 1,5mm	35	45

Material	Beschichtung	Eigenschaften der Beschichtung																												
Edelstahl	[E] [E2] 1.4301 (304) [E4] 1.4401 (316) [E5] 1.4571 (316Ti)	Ein sehr gutes Material zum Schutz gegen Korrosion sind rostfreie Stahlsorten, z.B. 1.4301 (amerikanische Norm 304). In einer sehr aggressiven Umgebung sind rostfreie Stahlsorten, die eine erhöhte Menge solcher Elemente wie Nickel, Chrom und Molybdän enthalten, wie 1.4401 (amerikanische Norm 316) zu verwenden. Aus rostfreien Stahlsorten hergestellte Installationen übertreffen sehr häufig alternative Konstruktionen aus Kunststoff. Elemente aus rostfreiem Stahl werden vor allem in chemisch stark aggressiver Umgebung (Raffinerien, Kläranlagen, Kunststoffproduktionsbetriebe) eingesetzt. Falsch aufgefasste Sparsamkeit kann manchmal zum Stillstand im Betrieb der Photovoltaikanlagen wegen eines notwendigen Austausches von Tragkonstruktion führen. Anwendungsbereiche der einzelnen Stahlsorten: 1.4301 (304) - wird vor allem in der Lebensmittelindustrie, für Gasbehälter, für Ausstattung für Kernkraftwerke, bei unter niedrigen Temperaturen funktionierenden Konstruktionen verwendet. 1.4016 (430) - siehe, oben(Stahl nicht schweißgeeignet) 1.4401 (316) - wird vor allem für Kläranlagen, in der Meerumgebung, in der Raffinerieindustrie verwendet.																												
Alu-Legierungen	[A] Legierungen nach PN-EN 573-3:2014-02	Aluminium in den Gattungen EN AW-6063 und EN AW-6005A hat eine hohe Festigkeit und gute Korrosionsbeständigkeit. Es ist zur Anodisierung geeignet, was die Korrosionsbeständigkeit weiter erhöht.																												
Stahl + Edelstahl + Aluminium	[L] Pulverbeschichtung	Beschichtung mit Polyester- und Epoxidpulverlacken (auf innere Überzüge). Die Schichtdicke liegt zwischen 80 μm und 120 μm ohne Verwendung von Primern oder Lösungsmitteln. Die durch Pulverbeschichtung der aus feuerverzinktem Stahlblech gefertigten Details hergestellten Überzüge, haben glatte Oberflächen ohne Risse, Läufer und Falten. Die durch Pulverbeschichtung der aus feuerverzinktem Stahlblech gefertigten Details hergestellten Überzüge, haben keine ideal glatte Oberfläche, da feuerverzinkte Elemente eine erhöhte Rauigkeit der Oberfläche im Vergleich zur Sendzimirverzinkung aufweisen. Feuerverzinkte Elemente werden vor der Beschichtung im Kugelstrahlenverfahren bearbeitet, um die Haftfähigkeit des Lacks auf den Wänden des verzinkten Elements zu erhöhen und Zinkoxid zu beseitigen, dessen Auftreten auf Elementen vor der Beschichtung Absplitterung der Lackschicht verursachen könnte. Lackbeschichtete Oberflächen kennzeichnen sich durch eine hohe Korrosionsbeständigkeit, chemische Beständigkeit, sehr gute mechanische Eigenschaften und Wasserbeständigkeit. Sie sollten dort verwendet werden, wo man die Korrosionsbeständigkeit (durch Anwendung der Pulverbeschichtung auf verzinktem Blech) möchte. Die Lebensdauer des Überzuges ist von der Befolgung der Transport- und Lagerungsgrundsätze, der Montagemethode, der chemischen Umgebung, in der die Konstruktion installiert wird, und der Pflege abhängig. Standardmäßig werden 14 Farben (Farbpalette unten) angeboten. Es besteht die Möglichkeit, die Lackierung in einer nichtstandardmäßigen Farbe zu bestellen. Dies ist aber mit einem erhöhten Preis der Leistung und einer längeren Zeit zwischen der Ausführung und Bestellung verbunden. Die Farbe wird direkt auf das Metall aufgetragen																												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>RAL 1015</th> <th>RAL1023</th> <th>RAL 2004</th> <th>RAL 5012</th> <th>RAL 5015</th> <th>RAL 7016</th> <th>RAL 7024</th> <th>RAL7032</th> <th>RAL7035</th> <th>RAL9002</th> <th>RAL9003</th> <th>RAL9005</th> <th>RAL9006</th> <th>RAL9010</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hellelfenbein</td> <td>Verkehrs-gelb</td> <td>Reinorange</td> <td>Lichtblau</td> <td>Himmelsblau</td> <td>Anthrax-grau</td> <td>Graphitgrau</td> <td>Kesselgrau</td> <td>Lichtgrau</td> <td>Grauweiß</td> <td>Signalweiß</td> <td>Tiefschwarz</td> <td>Weiß aluminium</td> <td>Reinweiß</td> </tr> </tbody> </table>	RAL 1015	RAL1023	RAL 2004	RAL 5012	RAL 5015	RAL 7016	RAL 7024	RAL7032	RAL7035	RAL9002	RAL9003	RAL9005	RAL9006	RAL9010	Hellelfenbein	Verkehrs-gelb	Reinorange	Lichtblau	Himmelsblau	Anthrax-grau	Graphitgrau	Kesselgrau	Lichtgrau	Grauweiß	Signalweiß	Tiefschwarz	Weiß aluminium	Reinweiß
RAL 1015	RAL1023	RAL 2004	RAL 5012	RAL 5015	RAL 7016	RAL 7024	RAL7032	RAL7035	RAL9002	RAL9003	RAL9005	RAL9006	RAL9010																	
Hellelfenbein	Verkehrs-gelb	Reinorange	Lichtblau	Himmelsblau	Anthrax-grau	Graphitgrau	Kesselgrau	Lichtgrau	Grauweiß	Signalweiß	Tiefschwarz	Weiß aluminium	Reinweiß																	



Elektrische Durchgängigkeit

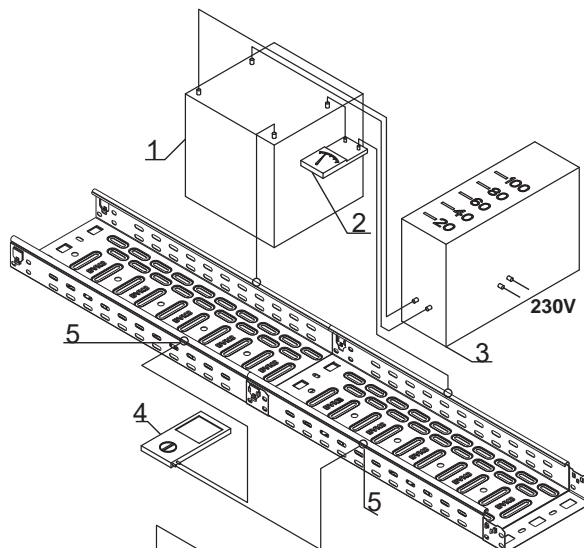
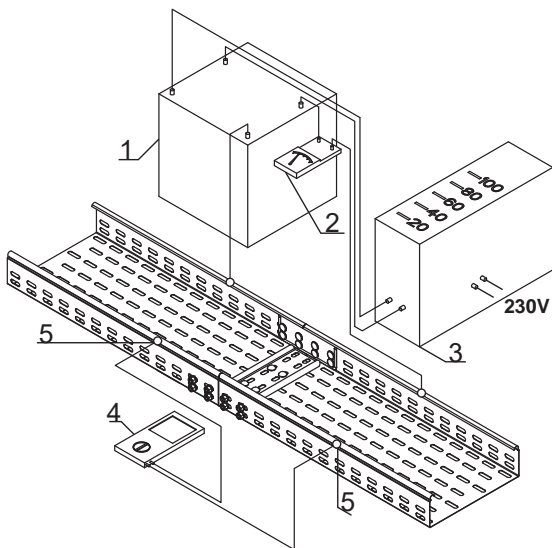
Kabeltrassen-Systeme erfüllen den Anforderungen der elektrischen Durchgängigkeit, die durch ordnungsgemäße Installation und Erdung den sicheren Betrieb der Kabeltrasse einschließlich der Verkabelung gewährleisten.

Die Norm PN EN 61537:2007 stellt die Prüfmethode der Belastbarkeit der Kabelrinnen und Kabelleitern, Ausleger, Tragelemente und sonstiger Zubehörteile dar. Neben mechanischen Anforderungen bestimmt diese Norm auch die Prüfungsmethodik zum Potentialausgleich und zur Prüfung elektrischer Parameter von Kabeltrassen und Verbindern. Impedanz darf $Z \leq 50 \text{ m}\Omega$ über Verbinder und $Z \leq 5 \text{ m}\Omega$ ohne Verbinder nicht überschreiten.

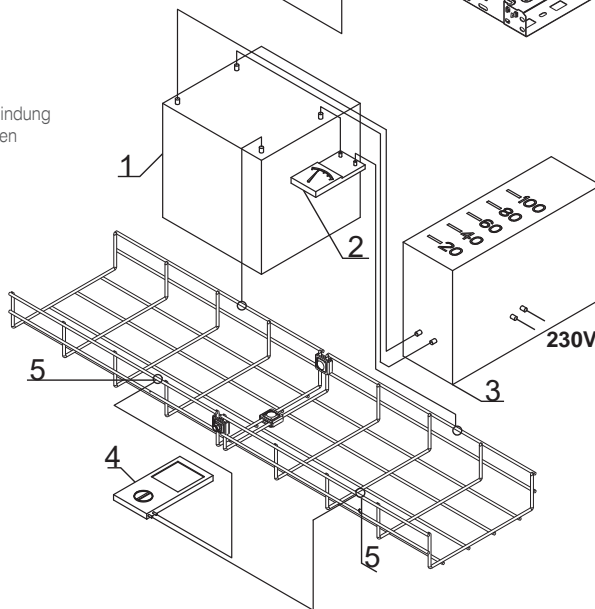
Messanordnung zur Prüfung auf durchgehenden Potentialausgleich

Standardverbindung von Kabelrinnen

Schnellsnappverbinden (KLICK) von Kabelrinnen KF...



Standardverbindung von Gitterrinnen



- 1. Transformator 220V/12V
- 2. Amperemeter
- 3. Autotransformator
- 4. Voltmeter
- 5. Messelektroden

Das erhaltene Zertifikat Nr. TM 61000551.001, ausgestellt vom TÜV Rheinland Polen, sowie das VDE-Zertifikat zum Prüfbericht Nr.: 5018795-5430-0001/219753 bestätigen folgendes Erfüllen der Anforderungen der PN-EN 61537: 2007 sowohl im mechanischen als auch im elektrischen Bereich. BAKS führte zusätzliche Tests zur elektrischen Durchgängigkeit im Testlabor des Bauforschungsinstituts in Warschau durch. Die Prüfberichte werden auf BAKS-Website vorgelegt.

F 02058 - 78 28 00 - 49
 info@wagnergmbh.de
 www.wagnergmbh.de

Robert-Bosch-Straße 35
 42489 Wülfrath
 T 02058 - 78 28 00 - 0

WAGNER GMBH
 Elektrotechnische Systemlösungen





Institut für Baustoffe,
Massivbau und Brandschutz

Materialprüfanstalt
für das Bauwesen



Materialprüfanstalt für das Bauwesen · Beethovenstr. 52 · D-38106 Braunschweig

BAKS Kazimierz Sielski
Herrn Tomasz Zukowski
ul. Jagodne 5
05-480 KARCZEW
Polen

Schreiben

15264/2018

Unsere Zeichen:	(2400/792/18)-CM
Kunden-Nr.:	17087
Sachbearbeiter:	Herr Maertins
Abteilung:	BS
Kontakt:	0531-391-8265 c.maertins@ibmb.tu-bs.de
Ihre Zeichen:	Tomasz Zukowski <tomasz.zukowski@baks.com.pl>
Ihre Nachricht vom:	12.09.2018
Datum:	25.10.2018

Gutachtliche Stellungnahme zum Brandverhalten von Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt nach DIN 4102-12 : 1998-11 der BAKS Kazimierz Sielski, KARCZEW, hinsichtlich der gemeinsamen Verlegung von elektrischen Leitungen für Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt (sog. Funktionserhaltskabel) und elektrischen Leitungen der allgemeinen Stromversorgung auf Kabelleitern bzw. Kabelrinnen (sog. Mischbelegung) auf der Grundlage der Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR) in der Fassung Februar 2015

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit Schreiben vom 12.09.2018 beauftragte die BAKS Kazimierz Sielski, Karczew die MPA Braunschweig mit der Erstellung einer gutachterlichen Stellungnahme zum Brandverhalten von Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt nach DIN 4102-12 : 1998-11 der BAKS Kazimierz Sielski, KARCZEW, hinsichtlich der gemeinsamen Verlegung von elektrischen Leitungen für Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt (sog. Funktionserhaltskabel) und elektrischen Leitungen der allgemeinen Stromversorgung auf Kabelleitern bzw. Kabelrinnen (sog. Mischbelegung) auf der Grundlage der Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR) in der Fassung Februar 2015.

1 Unterlagen und Grundlagen der gutachterlichen Stellungnahme

Die gutachterliche Stellungnahme für die zu bewertenden Kabelanlagen erfolgt auf der Grundlage der nachfolgend aufgeführten Unterlagen:

[1] DIN 4102-2 : 1977-09, Feuerwiderstandprüfungen Teil 1: Allgemeine Anforderungen,

Diese gutachterliche Stellungnahme darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Kürzungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung der MPA Braunschweig. Von der MPA nicht veranlasste Übersetzungen dieses Dokuments müssen den Hinweis „Von der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig, nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung“ enthalten. Dokumente ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit. Diese gutachterliche Stellungnahme wird unabhängig von erteilten bauaufsichtlichen Anerkennungen erstellt und unterliegt nicht der Akkreditierung.

Materialprüfanstalt für das Bauwesen (MPA BS)
Beethovenstraße 52
D-38106 Braunschweig

Fon +49 (0)531-391-5400
Fax +49 (0)531-391-5900
info@mpa.tu-bs.de
www.mpa.tu-bs.de

Norddeutsche LB Hannover
IBAN: DE58 2505 0000 0106 0200 50
BIC: NOLADE2H
USt-ID-Nr. DE183500654
Steuer-Nr.: 14/201/22859

Notified body (0761-CPR) - Bauaufsichtlich anerkannt für Prüfung, Überwachung und Zertifizierung sowie notifiziert für Prüfung und Zertifizierung.

F 02058 - 78 28 00 - 49
info@wagnergmbh.de
www.wagnergmbh.de

Robert-Bosch-Straße 35
42489 Wülfrath
T 02058 - 78 28 00 - 0

WAGNER GMBH
Elektrotechnische Systemlösungen



iBMB MPA
TU BRAUNSCHWEIG
Institut für Bautechnik
Mechanik und Brandtechnik

**Mitunterzeichnet
für die Braunschweig**

Gutachterliche Stellungnahme

Dokumentennummer: (2400/738/18-1) – CM vom 16.06.2018

Auftraggeber: BAKS Kazimierz Sielski
Ul. Jagodne 5
05-480 KARCZEW
POLEN

Auftrag vom: 18.05.2018

Auftragszeichen: Hr. Zukowski (tomasz.zukowski@baks.com.pl)

Auftragsingang: 18.05.2018

Inhalt des Auftrags: Beurteilung von Kabeltragekonstruktionen der BAKS Kazimierz Sielski, KARCZEW, hinsichtlich der Bewertung als „Normtragekonstruktion“ gemäß DIN 4102-12 : 1998-11 („Kabelsysteme mit Kabelleitern“)

Diese gutachterliche Stellungnahme umfasst 8 Seiten inkl. Deckblatt und 13 Anlagen.



Diese gutachterliche Stellungnahme darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Kürzungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung der MPA Braunschweig. Von der MPA nicht anerkannte Übersetzungen dieses Dokuments können den Ersteller, die MPA Braunschweig, nicht gerechte Übersetzung der deutschen Originalfassung“ enthalten. Das Deckblatt und die Unterschriften dieses Dokuments sind mit dem Stempel der MPA Braunschweig versehen. Dokumente ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit.

Mitunterzeichnet (MPA) für die Braunschweig
D-38102 Braunschweig | Telefon +49 (0)531 381-5000
Fax +49 (0)531 381-5002
info@mpa.bwh.de
www.mpa.bwh.de | Markenrechtliche Lf-Nummern
BAM 0238 2202 0000 0118 0009 30
BIC: HOLA3333
IBAN: DE 12 05 10000004
Stempel-Nr.: 14321/2289 | Notifiziert gemäß (2013) 524/2013
Notifizierungsschein für Prüfung, Überwachung
und Zertifizierung gemäß
DIN EN ISO 9001

iBMB MPA
TU BRAUNSCHWEIG
Institut für Bautechnik
Mechanik und Brandtechnik

**Mitunterzeichnet
für die Braunschweig**

Gutachterliche Stellungnahme

Dokumentennummer: (2400/738/18-2) – CM vom 16.08.2018

Auftraggeber: BAKS Kazimierz Sielski
Ul. Jagodne 5
05-480 KARCZEW
POLEN

Auftrag vom: 18.05.2018

Auftragszeichen: Hr. Zukowski (tomasz.zukowski@baks.com.pl)

Auftragsingang: 18.05.2018

Inhalt des Auftrags: Beurteilung von Kabeltragekonstruktionen der BAKS Kazimierz Sielski, KARCZEW, hinsichtlich der Bewertung als „Normtragekonstruktion“ gemäß DIN 4102-12 : 1998-11 („Kabelsysteme mit Kabelleitern“)

Diese gutachterliche Stellungnahme umfasst 8 Seiten inkl. Deckblatt und 16 Anlagen.



Diese gutachterliche Stellungnahme darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Kürzungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung der MPA Braunschweig. Von der MPA nicht anerkannte Übersetzungen dieses Dokuments können den Ersteller, die MPA Braunschweig, nicht gerechte Übersetzung der deutschen Originalfassung“ enthalten. Das Deckblatt und die Unterschriften dieses Dokuments sind mit dem Stempel der MPA Braunschweig versehen. Dokumente ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit.

Mitunterzeichnet (MPA) für die Braunschweig
D-38102 Braunschweig | Telefon +49 (0)531 381-5000
Fax +49 (0)531 381-5002
info@mpa.bwh.de
www.mpa.bwh.de | Markenrechtliche Lf-Nummern
BAM 0238 2202 0000 0118 0009 30
BIC: HOLA3333
IBAN: DE 12 05 10000004
Stempel-Nr.: 14321/2289 | Notifiziert gemäß (2013) 524/2013
Notifizierungsschein für Prüfung, Überwachung
und Zertifizierung gemäß
DIN EN ISO 9001

iBMB MPA
TU BRAUNSCHWEIG
Institut für Bautechnik
Mechanik und Brandtechnik

**Mitunterzeichnet
für die Braunschweig**

Gutachterliche Stellungnahme

Dokumentennummer: (2400/738/18-3) – CM vom 16.08.2018

Auftraggeber: BAKS Kazimierz Sielski
Ul. Jagodne 5
05-480 KARCZEW
POLEN

Auftrag vom: 18.05.2018

Auftragszeichen: Hr. Zukowski (tomasz.zukowski@baks.com.pl)

Auftragsingang: 18.05.2018

Inhalt des Auftrags: Beurteilung von Kabeltragekonstruktionen der BAKS Kazimierz Sielski, KARCZEW, hinsichtlich der Bewertung als „Normtragekonstruktion“ gemäß DIN 4102-12 : 1998-11 („Kabelsysteme mit Kabelschellen“)

Diese gutachterliche Stellungnahme umfasst 6 Seiten inkl. Deckblatt und 5 Anlagen.



Diese gutachterliche Stellungnahme darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Kürzungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung der MPA Braunschweig. Von der MPA nicht anerkannte Übersetzungen dieses Dokuments können den Ersteller, die MPA Braunschweig, nicht gerechte Übersetzung der deutschen Originalfassung“ enthalten. Das Deckblatt und die Unterschriften dieses Dokuments sind mit dem Stempel der MPA Braunschweig versehen. Dokumente ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit.

Mitunterzeichnet (MPA) für die Braunschweig
D-38102 Braunschweig | Telefon +49 (0)531 381-5000
Fax +49 (0)531 381-5002
info@mpa.bwh.de
www.mpa.bwh.de | Markenrechtliche Lf-Nummern
BAM 0238 2202 0000 0118 0009 30
BIC: HOLA3333
IBAN: DE 12 05 10000004
Stempel-Nr.: 14321/2289 | Notifiziert gemäß (2013) 524/2013
Notifizierungsschein für Prüfung, Überwachung
und Zertifizierung gemäß
DIN EN ISO 9001

iBMB MPA
TU BRAUNSCHWEIG
Institut für Bautechnik
Mechanik und Brandtechnik

**Mitunterzeichnet
für die Braunschweig**

Gutachterliche Stellungnahme

Dokumentennummer: (2400/738/18-4) – CM vom 11.07.2022

Auftraggeber: BAKS Kazimierz Sielski
Ul. Jagodne 5
05-480 KARCZEW
POLEN

Auftrag vom: 14.06.2022

Auftragszeichen: Hr. Zukowski (tomasz.zukowski@baks.com.pl)

Auftragsingang: 14.06.2022

Inhalt des Auftrags: Beurteilung von Kabeltragekonstruktionen der BAKS Kazimierz Sielski, KARCZEW, hinsichtlich der Bewertung als „Normtragekonstruktion“ gemäß DIN 4102-12 : 1998-11 („Kabelsysteme als Steigetrasse“)

Diese gutachterliche Stellungnahme umfasst 10 Seiten inkl. Deckblatt und 12 Anlagen.

Diese gutachterliche Stellungnahme (2400/738/18-4) – CM wurde erstmals am 18.03.2018 ausgestellt.

Dieses Schreiben ersetzt die gutachterliche Stellungnahme (2400/738/18-4) – CM vom 16.08.2018.



Diese gutachterliche Stellungnahme darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Kürzungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung der MPA Braunschweig. Von der MPA nicht anerkannte Übersetzungen dieses Dokuments können den Ersteller, die MPA Braunschweig, nicht gerechte Übersetzung der deutschen Originalfassung“ enthalten. Das Deckblatt und die Unterschriften dieses Dokuments sind mit dem Stempel der MPA Braunschweig versehen. Dokumente ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit.

Mitunterzeichnet (MPA) für die Braunschweig
D-38102 Braunschweig | Telefon +49 (0)531 381-5000
Fax +49 (0)531 381-5002
info@mpa.bwh.de
www.mpa.bwh.de | Markenrechtliche Lf-Nummern
BAM 0238 2202 0000 0118 0009 30
BIC: HOLA3333
IBAN: DE 12 05 10000004
Stempel-Nr.: 14321/2289 | Notifiziert gemäß (2013) 524/2013
Notifizierungsschein für Prüfung, Überwachung
und Zertifizierung gemäß
DIN EN ISO 9001





DMT GmbH & Co. KG
Anlagen- und Produktsicherheit
Prüfstelle für Brandschutz

Tremoniastraße 13
44137 Dortmund
Deutschland

Telefon +49 231 5333-240
Telefax +49 231 5333-299
dmt-firetest@dmt-group.com
www.dmt-group.com

TÜV NORD GROUP

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nummer	P-1035 DMT DO
Antragsteller	BAKS Kazimierz Sielski ul. Jagodne 5 05-480 KARCZEW POLAND
Gegenstand	Bauarten zur Herstellung von elektrischen Kabelanlagen, an die Anforderungen hinsichtlich des Funktionserhalts unter Brandeinwirkung gestellt werden der Funktionserhaltsklassen „E30“, „E60“ und „E90“ nach DIN 4102-12:1998-11 gemäß MVV-TB bzw. VV TB Bln Ziffer C 4.9, mit der/den Produktbezeichnung(en): Tragsysteme der Firma BAKS Kazimierz Sielski, mit Kabeln der LEONI Studer AG
Ausstellungsdatum	28.12.2020
Geltungsdauer bis	28.12.2025

Aufgrund dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ist der oben genannte Gegenstand im Sinne der Landesbauordnung des jeweiligen Bundeslandes anwendbar.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 36 Seiten inklusive Deckblatt sowie 56 Anlagen. Jede Seite dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ist mit dem Stempel der DMT GmbH & Co. KG, Dortmund versehen. Dokumente ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit.

F 02058 - 78 28 00 - 49
info@wagnergmbh.de
www.wagnergmbh.de

Robert-Bosch-Straße 35
42489 Wülfrath
T 02058 - 78 28 00 - 0

WAGNER GMBH
Elektrotechnische Systemlösungen





DMT GmbH & Co. KG
Anlagen- und Produktsicherheit
Prüfstelle für Brandschutz

Tremoniastraße 13
44137 Dortmund
Deutschland

Telefon +49 231 5333-240
Telefax +49 231 5333-299
dmt-firetest@dm-t-group.com
www.dmt-group.com

TÜV NORD GROUP



Verlängerungsbescheid zum allgemeinen bauaufsichtlichem Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nummer	P-1022 DMT DO
Antragsteller	BAKS Kazimierz Sielski ul. Jagodne 5 PL-05-480 KRACZEW POLEN
Gegenstand	Bauarten zur Herstellung von elektrischen Kabelanlagen, an die Anforderungen hinsichtlich des Funktionserhalts unter Brandeinwirkung gestellt werden der Funktionserhaltklasse „E30“, „E60“ und „E90“ nach DIN 4102-12:1998-11 gemäß VV TB NRW Ausgabe Juni 2019 lfd. Nr. C 4.9, mit der/den Produktbezeichnung(en): Kabel des Herstellers Dätwyler IT Infra AG, CH-6460 Altdorf sowie Kabel des Herstellers Studer Cables AG, CH-4658 Däniken auf Tragsystemen des Herstellers BAKS Kazimierz Sielski, ul. Jagodne 5, PL-05-480, Kraczew
Ausstellungsdatum	16.05.2022
Geltungsdauer bis	16.05.2027

Aufgrund dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ist der oben genannte Gegenstand im Sinne der Landesbauordnung des jeweiligen Bundeslandes anwendbar.

Dieser Verlängerungsbescheid zum allgemeinen bauaufsichtlichem Prüfzeugnis umfasst 9 Seiten (inklusive Deckblatt und 1 Anlage) und das Prüfzeugnis vom 17.05.2017 mit insgesamt 84 Seiten. Jede Seite dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ist mit dem Stempel der DMT GmbH & Co. KG, Dortmund versehen. Dokumente ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit.

F 02058 - 78 28 00 - 49
info@wagnergmbh.de
www.wagnergmbh.de

Robert-Bosch-Straße 35
42489 Wülfrath
T 02058 - 78 28 00 - 0

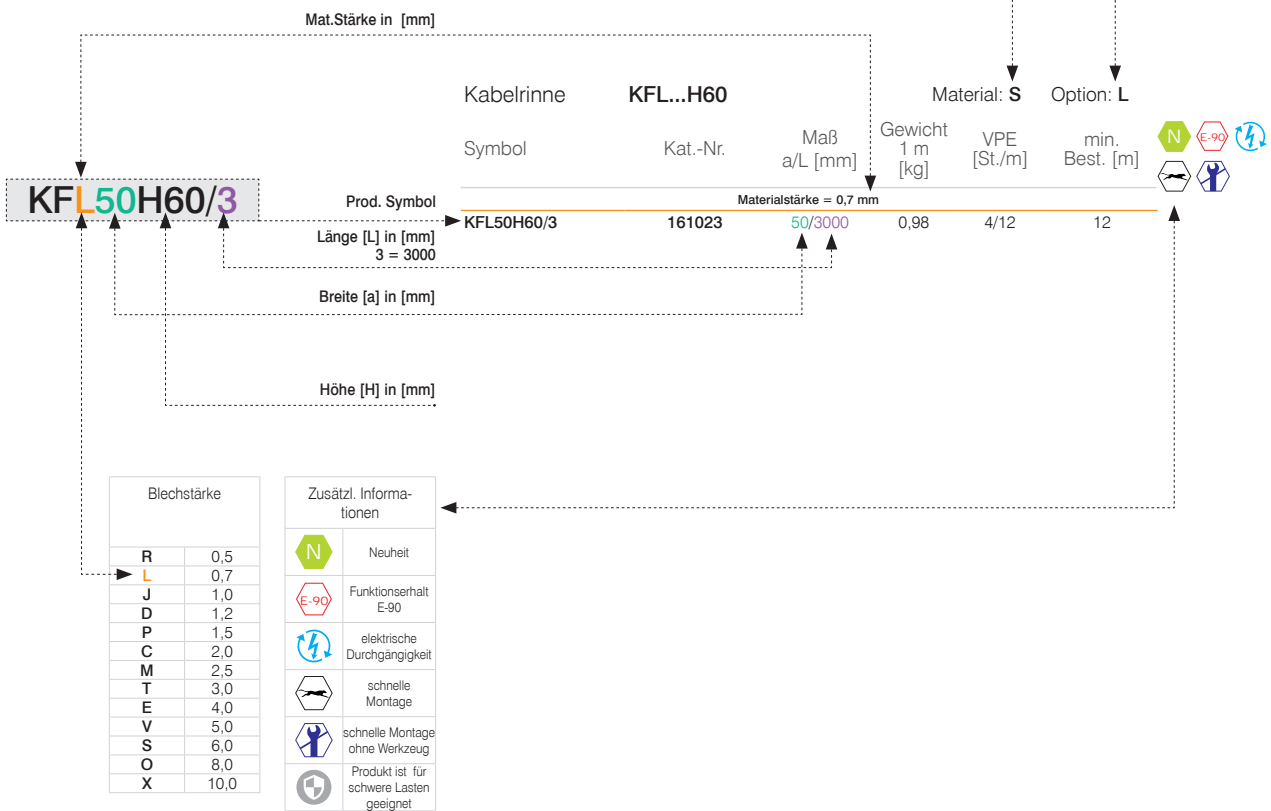
WAGNER GMBH
Elektrotechnische Systemlösungen



Standardmaterial und Sonderanfertigung

S - Sendzimirverzinkung nach PN-EN 10346:2015-09

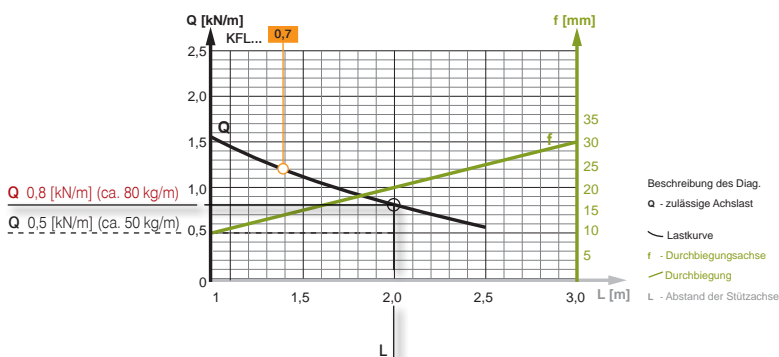
L - Pulverbeschichtung mit standardmäßigen Farben RAL



Hinweis!

Vor der Verlegung der Kabeltrasse beachten Sie die Tabelle mit den zulässigen Belastungen, um die geeignete Kabelrinne oder Kabelleiter auszuwählen

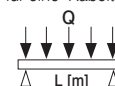
Kabelrinnen Belastungsdiagramm



Beschreibung des Diagramms

Bei der Auswahl einer Kabelrinne für eine Kabeltrasse werden folgende Informationen benötigt:

1. Dauerbelastung Q
2. Stützenabstand L



Beispiel einer Kabelrinnenauswahl für eine 300 mm breite Trasse:

1. Dauerbelastung Q to: 0,5 kN/m (ok 50 kg)
2. Stützenabstand L to: 2 m

Kabelrinne KFL300H60/3

montierte Kabelrinne (Stützenabstand 2 m)
hält die Belastung Q 0,5 kN/m (ca. 50 kg/m)
weil es kleiner ist als der zulässige Q 0,8 kN/m (80 kg/m)

Der Sicherheitsfaktor der zulässigen Belastung beträgt 70%

F 02058 - 78 28 00 - 49
info@wagnergmbh.de
www.wagnergmbh.de

Robert-Bosch-Straße 35
42489 Würfrath
T 02058 - 78 28 00 - 0



EUROPEAN UNION RECOGNISED ORGANISATION (EU RO) MUTUAL RECOGNITION TYPE APPROVAL CERTIFICATE

In accordance with Article 10.1 of EU Regulation 391/2009

Certificate No:
MRE000000E
Revision No:
3

This Certificate is issued to
BAKS Wytwarzanie Osprzetu Instalacyjno – Elektrotechnicznego
Kazimierz Sielski
Karczew, Poland

for
Cable Trays and Ducts (Metallic)

with type designation(s)
Cable Ladder

The product is found to comply with
EU RO Mutual Recognition Technical Requirements for Cable Trays and Ducts (Metallic)

Intended service
Cable trays and ducts intended to be used in ship's cabling systems necessary for the applications mentioned in 1.b in the TA program.

This is to certify:

that the Product referred to herein has been inspected for the Manufacturer, pursuant to the relevant requirements of the European Union Recognised Organisation Mutual Recognition procedure, required by Article 10.1 of EU Regulation 391/2009, and has been found in accordance with those requirements.

This Certificate is valid until **2028-03-12**.

Issued at **Høvik** on **2023-04-05**

DNV local unit: **Gdansk CMC**

Approval Engineer: **Nicolay Horn**

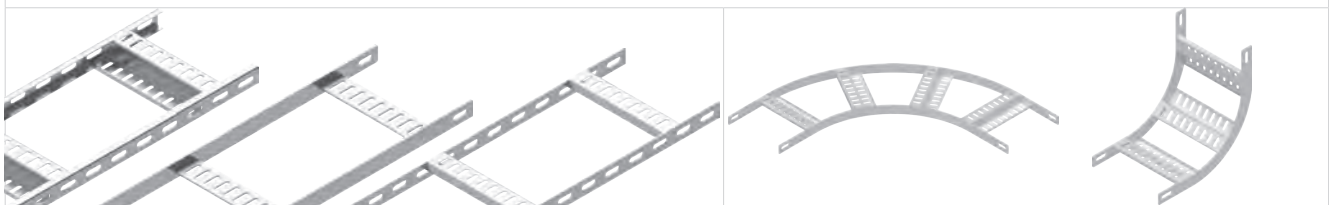


for DNV

Digitally Signed By: Elter, Frederik Tore
Location: DNV Høvik, Norway

Frederik Tore Elter
Head of Section

Schiffskabelleitern
Höhe: H30 und H40 mm, Breite: 100-1000 mm, drei Sprossenarten und Seitenholme



F 02058 - 78 28 00 - 49
info@wagnergmbh.de
www.wagnergmbh.de

Robert-Bosch-Straße 35
42489 Wülfrath
T 02058 - 78 28 00 - 0

WAGNER GMBH
Elektrotechnische Systemlösungen

