

power in wire and cables



KBE SOLAR DB+



★ H1Z2Z2-K / EN 50618

★ CEI 131 / CEI 62930

★ TÜV 2 PfG 1169/10.19

1 500 V_{DC} max.

Stabilité aux UV / UV-stability

Enfouissement direct / direct burial

Meilleure résistance à l'eau/
higher water resistance

Classe d'inflammabilité D_{ca} selon le RPC /
flammability class D_{ca} acc. CPR



 MADE IN GERMANY

KBE Elektrotechnik GmbH • Symeonstraße 8 • 12279 Berlin • GERMANY

Tel: +49 (0)30 / 25 208-100 • Fax: +49 (0)30 / 25 208-140 • info@kbe-elektrotechnik.com • www.kbe-elektrotechnik.com



KBE Elektrotechnik GmbH est fabricant de câbles et de fils pour l'industrie automobile et l'électroménager. Avec une puissance installée de 40 GW, elle est l'un des principaux fournisseurs internationaux de câbles solaires.

Avec notre KBE Solar DB+ amélioré, nous avons pris en compte le fait que les exigences ont considérablement augmenté ces dernières années. Pour cette raison, KBE Solar DB+ est le premier câble solaire triplement certifié par le TÜV selon la norme européenne pour les câbles pour systèmes photovoltaïques EN 50618, ainsi que la norme internationale CEI 62930 et la norme d'essai TÜV 2 PFG 1169/10.19.

En outre, le câble solaire KBE Solar DB+ présente toute une série d'avantages par rapport aux câbles solaires classiques:

- Certification TÜV selon EN 50618 (H1Z2Z2-K)
- Certification TÜV selon CEI 62930 (62930 CEI 131)
- Certification TÜV selon 2 PFG 1169/10.19 (PV 1500-K)
- Conçu pour 1500 V_{DC} (max. 1.800 V_{DC})
- Marquage métrique séquentiel
- Enfouissement direct grâce à des matériaux d'isolation de haute qualité
- Meilleure stabilité aux UV
- Meilleure résistance à l'eau
- Meilleure résistance d'isolation
- Meilleure stabilité mécanique
- classe d'inflammabilité D_{ca} selon CPR
- optimisé pour les systèmes photovoltaïques flottants (FPV)

En plus des conditions compétitives, KBE vous offre:

- « Made in Germany » avec une production à Berlin
- Livraison sur stock, court délai de livraison
- Livraisons directes dans le monde entier à des conditions favorables
- Haute qualité et longue durée de vie (25 ans selon la norme EN 50618)
- Grande flexibilité et résistance à la flexion alternée
- Compatibilité avec tous les connecteurs courants
- Couleurs: noir, rouge, bleu
- Conditionnement: couronnes 100 m, bobines 500 m/1000 m

KBE Elektrotechnik GmbH is manufacturer for wires and cables for the automotive and household appliance industry as well as one of the leading international suppliers of solar cables with 40 GW installed capacity.

The advanced KBE Solar DB+ features the latest, significantly increased, technical requirements for solar cables. As a consequence KBE Solar DB+ is the first triple certified solar cable, which is TÜV certified according to the European standard for solar cables EN 50618 and the international standard IEC 62930 as well as the new TÜV test standard 2 PFG 1169/10.19.

KBE Solar DB+ provides a number of additional advantages in comparison to conventional solar cables:

- TÜV certification acc. to EN 50618 (H1Z2Z2-K)
- TÜV certification acc. to IEC 62930 (62930 IEC 131)
- TÜV certification acc. 2 PFG 1169/10.19 (PV 1500-K)
- Voltage rating 1.500 V_{DC} (max. 1.800 V_{DC})
- Consecutive meter marking
- Direct burial due to high quality insulation materials
- Higher UV-stability
- Higher water resistance
- Higher insulation resistance
- Higher mechanical stability
- flammability class D_{ca} acc. CPR
- optimized for floating PV systems (FPV)







In addition to competitive conditions KBE offers:

- "Made in Germany" with production in Berlin, Germany
- Delivery from stock, short lead time
- Worldwide deliveries at favourable terms
- High quality and long life time (25 years acc. to EN 50618)
- High flexibility and bending capability
- Compatibility to all common connectors
- Colors: black, red, blue
- Packaging: 100m rings, 500m spools, 1.000m spools







KBE Solar DB+ Fiche technique / Technical Data Sheet

Version / Stand: 01.08.2020

| | | Profil requis - KBE Solar DB+ | Requirement Profile - KBE Solar DB+ |
|--|---|---|---|
| | Désignation / Product name | KBE Solar DB+ | KBE Solar DB+ |
| | Abréviation de type/code du câble / Code designation | H1Z2Z2-K / 62930 CEI 131 / PV 1500-K | H1Z2Z2-K / 62930 IEC 131 / PV 1500-K |
| | Sections disponibles / Cross selections available | 4,0 mm ² - 10 mm ² | 4,0 mm ² - 10 mm ² |
| | Normes / Approbations / Standard / Approbations | DIN EN 50618 ; certificat TÜV n° R60147048 ; CEI 62930 2 PFG 1169/10.19 | DIN EN 50618 ; TÜV Certificate-No. R60147048 ; IEC 62930 2 PFG 1169/10.19 |
| | | Informations générales | General Information |
| | Conducteur / Conductor | E-Cu étamé selon CEI 60228 classe 5 | E-Cu tinned acc. IEC 60228 Class 5 |
| | Isolation / Insulation | Polyoléfine spéciale réticulée | Crosslinked special Polyolefin |
| | Gaine / Sheathing | Polyoléfine spéciale réticulée | Crosslinked special Polyolefin |
| | Marquage / Printing | KBE SOLAR DB+ X,XX mm ² EN 50618 H1Z2Z2-K 62930 IEC 131 HALOGEN FREE LOW SMOKE R60147048 MADE IN GERMANY CE | KBE SOLAR DB+ X,XX mm ² H1Z2Z2-K 62930 IEC 131 PV 1500-K HALOGEN FREE LOW SMOKE R60147048 MADE IN GERMANY CE EAC |
| | Espacement du marquage / Continuity of marks | ≤ 550 mm | ≤ 550 mm |
|  | Couleur de la gaine / Sheat colour | rouge, bleu, noir (utilisation de couleur avec une très haute résistance à la lumière (BWS 8) selon ISO 4892) | red, blue, black (Usage of colour with very high lighth fastness (BWS 8) according to ISO 4892) |
| | Durée de vie prévue / Expected period of use | 25 ans | 25 years |
| | | Spécifications électriques | Electrical Specifications |
|  | Tension nominale / Rated Voltage U ₀ /U | 1,0/1,0 kV _{AC} 1,5/1,5 kV _{DC} | 1,0/1,0 kV _{AC} 1,5/ 1,5 kV _{DC} |
| | Tension de service max. admissible / Max. permissible operating voltage | 1,2/1,2 kV _{AC} 1,8/1,8 kV _{DC} (conducteur-conducteur, conducteur-terre) | 1,2/ 1,2 kV _{AC} 1,8/ 1,8 kV _{DC} (conductor-conductor, conductor-ground) |
| | Intensité max. admissible / Current carrying capacity | selon EN 50618, table A-3 | acc. to EN 50618, table A-3 |
| | Résistance du conducteur / Resistance of the conductor | EN 50395 clause 5 selon EN 50618, table 2 | EN 50395 clause 5 acc. to EN 50618, table 2 |
| | Essai de tension AC/DC sur le câble complet / Voltage test on the complete cable with AC or DC | EN 50395 clause 6 (6,5 kV _{CA} ou 15 kV _{CC} ; 5 min.) | EN 50395 clause 6 (6,5 kV _{AC} or 15 kV _{DC} ; 5 min) |
| | Résistance de surface / Surface resistance | EN 50395 clause 11 | EN 50395 clause 11 |
|  | Résistance d'isolation / Insulation resistance | EN 50395 clause 8.1 effectué à 20 °C et 90 °C dans l'eau résultats selon la norme EN 50618, table 1 2 PFG 1169/10.19 effectué à 20 °C & 90 °C dans l'eau Résultats selon 2 PFG 1169/10.19 au moins : 1050 MΩ*km @ 20 °C 1,05 MΩ*km @ 90 °C | EN 50395 clause 8.1 performed at 20 °C & 90 °C in water results acc. to EN 50618, table 1 2 PFG 1169/10.19 performed at 20 °C & 90 °C in water results acc. to 2 PFG 1169/10.19 at minimum: 1050 MΩ*km @ 20 °C 1,05MΩ*km @ 90 °C |
| | Essai de tension directe / Spark test | EN 62230, Annexe A | EN 62230, Annex A |
| | Résistance à la tension continue / Long term resistance of insulation to DC | EN 50395 clause 9 (10 jours, 85 °C en NaCl 3 %, 1,8 kV _{DC}) | EN 50395 clause 9 (10 days, 85 °C in NaCl 3 %, 1,8 kV _{DC}) |
| | | Spécifications mécaniques | Mechanical Specifications |
| | Propriétés avant vieillissement / Properties before ageing | EN 60811-1-1; EN 60811-1-2 (Résistance à la traction de l'isolation ≥ 8,0 N/mm ² Résistance à la traction de la gaine ≥ 8,0 N/mm ² Allongement à la rupture ≥ 125 %) | EN 60811-1-1; EN 60811-1-2 (tensile strenth insulation ≥ 8,0 N/mm ² tensile strenth jacket ≥ 8,0 N/mm ² elongation at break ≥ 125 %) |
|  | Essai d'allongement à chaud / Hot Set test | EN 60811-2-1 (200 °C; 15 min. sous charge; 20 N/cm ² de charge) | EN 60811-2-1 (200 °C; 15 min. under load; 20 N/cm ² stress) |
| | Rayon de courbure / Bending radius | ≥ 4 x diamètre extérieur | ≥ 4 x outer diameter |
| | Essai de perforation dynamique / Dynamic penetration test | selon EN 50618 - Annexe D | acc. to EN 50618 - Annex D |
| | | Spécifications thermiques | Thermal Specifications |
|  | Température ambiante de fonctionnement / Ambient temperature in operation | -40 °C à +90 °C | -40 °C to +90 °C |
| | Température ambiante min. admissible p. l'installation / Min. ambient temperature for installation | -25 °C | -25 °C |
| | Température ambiante min. admissible / Min. allowable ambient temperature | -40 °C | -40 °C |
|  | Température max. du conducteur / Max. temperature at conductor | 120 °C basée sur EN 60216-1 (20 000 h ; 50 % allongement résiduel) | 120 °C, based on EN 60216-1 (20.000 h; 50 % residual elongation) |
| | Température de court-circuit / Short-circuit temperature | +250 °C (max. 5 sec. sur conducteur) | +250 °C (max. 5 sec on conductor) |
| | Essai de chaleur humide / Damp heat test | EN 60068-2-78 (1 000 h à 90 °C et 85 % d'humidité d'air) | EN 60068-2-78 (1.000h at 90 °C and 85 % relative humidity) |
| | Essai de rétrécissement / Shrinkage test | EN 60811-503 (120 °C, 1 h, rétrécissement <2,0 %) | EN 60811-503 (120°C, 1h, shrinkage <2,0%) |
| | Essai d'enroulement à froid / Cold bending test | EN 60811-504 (-40 °C, préconditionnement : 16 h) | EN 60811-504 (-40 °C, duration of conditioning: 16 h) |
| | Essai d'allongement à froid / Cold elongation test | DIN EN 60811-505 (-40 ± 2 °C, préconditionnement : 16 h) | DIN EN 60811-505 (-40 °C ± 2 °C, duration of conditioning: 16 h) |
| | Essai de choc à froid / Cold impact test | EN 60811-506 et EN 50618, Annexe C (-40 °C ; masse tombante 1 000 g) | EN 60811-506 and EN 50618, Annex C (-40 °C; mass of hammer 1.000 g) |

KBE Solar DB+ Fiche technique / Technical Data Sheet

Version / Stand: 01.08.2020

| | Exigences spécifiques de sécurité | specifications regarding safety |
|--|---|---|
| BauPVO Dca | Règlement des produits de construction (RPC) / Construction Product Regulation (CPR) Classe D _{ca} conformément à la norme EN 50575:2014 | class D _{ca} in accordance with EN 50575:2014 |
| | Résistance aux acides et aux alcalis / Resistance against acid and alkaline solution EN 60811-404 7 jours ; 23 °C (N-acide oxalique, N-hydroxyde de sodium) | EN 60811-404 7 days; 23 °C (N-Oxalic-acid; N-Sodium hydroxide solution) |
| | Test de résistance à l'ozone du câble complet / Ozone resistance on completed cable EN 50396 clause 8.1.3, méthode B | EN 50396 clause 8.1.3, method B |
|  | Essai de résistance de la gaine aux intempéries/UV / Weathering/ UV-resistance on sheath conforme à la norme EN 50618, annexe E EN 50289-4-17, méthode d'essai A (720 h; 60 °C ± 3 °C; 50 ± 5 % d'humidité d'air) correspond à 2 PFG 1169/10.19 avec un test de 2 000 h et donc nettement supérieur à 720 h selon la norme EN 50618 | meets EN 50618, Annex E EN 50289-4-17, method A (720 h; 60 °C ± 3 °C; 50 ± 5 % relative humidity) meets 2 PFG 1169/10.19 test with 2.000h and exceeds significantly the test of 720h acc. EN 50618 |
| | Essai de propagation verticale de la flamme sur le câble complet / Test for vertical flame propagation on complete cable EN 60332-1-2 | EN 60332-1-2 |
| | Dégagement de fumée sur le câble complet / Smoke emission of complete cable EN 61034-2 (Transmission de la lumière > 70 %) | EN 61034-2 (light transmittance > 70 %) |
| | Contrôle de l'absence d'halogènes/détermination des halogènes/test élémentaire / Assessment of halogens / Determination of halogens - Elemental test EN 50525-1, Annexe B | EN 50525-1, Annex B |
| Tests internes supplémentaires de KBE | | Additional internal tests of KBE |
|  | Enfouissement direct / Direct burial Essai KBE interne selon UL 854 : - Clause 23 : Essai de résistance aux chocs - Clause 24 : Essai de résistance à l'écrasement | KBE internal test acc. To UL 854: -Section 23 Impact-resistance Test -Section 24 Crushing-Resistance Test |
| | Résistance d'isolation à long terme dans l'eau / Long-term insulation resistance in water Essai KBE selon UL 44 clause 5.4 & UL 2556, clause 6.4 : 90 °C ± 5 °C; 2 000 V (DC) ≥ 3 GΩ×m après 12 semaines Résultat de l'essai KBE : > 50 GΩ×m après 12 semaines | KBE test acc. to UL 44 Section 5.4 & UL 2556, Section 6.4: 90 °C ± 5 °C; 2000V (DC) ≥ 3 GΩ×m after 12 weeks test result KBE: > 50GΩ×m after 12 weeks |
| | Classification dans la catégorie AD8 / Classification to the category AD8 testé conformément à la norme EN 50525-21 – annexe E : - Essai de tension dans l'eau avec 1 kV CA, à 50 °C pendant 100 jours sans interruption - Absorption d'eau de l'enveloppe après 100 jours de stockage dans l'eau à 50 °C < 40 % - Résistance d'isolation d'au moins 10 ¹¹ Ω·cm | Tested acc. to EN 50525-21 – Annex E: - Voltage at 1 kV on cable in water at 50 °C during 100 days without any break - Water absorption on sheath after immersion 100 days at 50 °C less than 40 % - Insulation resistance tests with a minimum resistivity of 10 ¹¹ Ω·cm |
| | Résistance d'isolation à long terme dans l'air / Long-term insulation resistance in air Essai KBE selon UL 44 clause 5.5 & UL 2556, clause 6.4 : 120 °C; 2 000 V (DC) ≥ 50 GΩ×m après 12 semaines | Tested acc. to EN 50525-21 – Annex E: - Voltage at 1 kV on cable in water at 50 °C during 100 days without any break - Water absorption on sheath after immersion 100 days at 50 °C less than 40 % - Insulation resistance tests with a minimum resistivity of 10 ¹¹ Ω·cm |
| | Tension de service max. admissible avec KBE / Max. permissible operating voltage by KBE 2,0/2,0 kV _{DC} | KBE test acc. to UL 44, Section 5.5 & UL 2556, Section 6.4: 120 °C; 2000V (DC) ≥ 50 GΩ×m after 12 weeks |
| | Rigidité diélectrique / Dielectrical strength 12 kV 60 min. Comparaison aux exigences de la norme EN 50618 : 6,5 kV; 5 min. | 2,0/ 2,0 kV _{DC} |
|  | Résistance à l'eau salée / Resistance against salt water Stockage à 23 °C pendant 7 jours en solution salée saturée Changement de résistance à la traction < 5 % | storage at 23 °C for 7 days in saturated salt solution Change of tensile strength < 5 % |
| | Résistance contre l'ammoniac / Resistance against Ammonia 7 jours à 23 °C en atmosphère saturée en ammoniac (test interne) | 7 days at 23 °C saturated ammonia atmosphere (int. Test) |
| | Capacité électrique et permittivité relative / Electrical capacitance and relative permittivity Essai KBE selon UL 44 clause 5.6 & UL 2556, clause 6.5 : température de l'eau 90 °C ± 5 °C ; immersion pendant 14 jours Permittivité relative après 1 jour d'immersion ≤ 6 % Capacité après 14 jours d'immersion ≤ 10 % différence de capacité du 7e jour au 14e jour ≤ 4 % | KBE test acc. to UL 44, Section 5.6 & UL 2556, Section 6.5: 90 °C ± 5 °C water temperature; immersion for 14 days relative permittivity after 1 day immersion ≤ 6 % capacitance after 14 days immersion ≤ 10 % difference in capacitance from day 7 to day 14 ≤ 4 % |
|  | Directives & Certificats / Certificates & Guidelines EN 50618, CEI 62930, 2 PFG 1169/10.19 certificat TÜV n° R60147048 RoHS 2011/65/EU + 2015/863/EU REACH 1907/2006 | EN 50618, IEC 62930, 2 PFG 1169/10.19 TÜV certificate-Nr. R60147048 RoHS 2011/65/EU + 2015/863/EU REACH 1907/2006 |

Marquage / Printing:

KBE SOLAR DB+ X,XX mm² H1Z2Z2-K 62930 IEC 131 PV 1500-K HALOGEN FREE LOW SMOKE MADE IN GERMANY CE EAC

| Section / cross section | Structure conducteur / conductor design | Résistance / resistance | Épaisseur min. isolation / min. insulation thickness | Épaisseur min. gaine / min. jacket thickness | Ø extérieur / outer Ø | Poids / weight | Conditionnement / packaging | No réf. KBE / KBE item no | | |
|-------------------------|---|-------------------------|--|--|-----------------------|----------------|-----------------------------|---------------------------|------------------|------------------|
| | | | | | | | | ● noir / black | ● rouge / red | ● bleu / blue |
| 4,0 | 56 x 0,310 | 5,09 | 0,53 | 0,58 | 5,4 | 55 | 500 / 1.000 | 730400015060QUSW | 730400015060QURT | 730400015060QUBL |
| 4,0 | 56 x 0,310 | 5,09 | 0,53 | 0,58 | 5,4 | 55 | 100 couronnes / Ring | 820400015060QUSW | 820400015060QURT | 820400015060QUBL |
| 6,0 | 80 x 0,310 | 3,39 | 0,53 | 0,58 | 6,0 | 75 | 500 / 1.000 | 730600015060QUSW | 730600015060QURT | 730600015060QUBL |
| 6,0 | 80 x 0,310 | 3,39 | 0,53 | 0,58 | 6,0 | 75 | 100 couronnes / Ring | 820600015060QUSW | 820600015060QURT | 820600015060QUBL |
| 10,0 | 80 x 0,410 | 1,95 | 0,53 | 0,58 | 7,1 | 115 | 500 | 731000015060QUSW | 731000015060QURT | 731000015060QUBL |
| 10,0 | 80 x 0,410 | 1,95 | 0,53 | 0,58 | 7,1 | 115 | 100 Ring | 821000015060QUSW | 821000015060QURT | 821000015060QUBL |

power in wire and cables

KBE Solar DB+ Certificats / certificates

Version / Stand: 01.08.2020

Zertifikat

Zertifikat Nr. / Certificate No. R 60147048

Blatt / Sheet 0001

Ihr Zeichen / Client Reference 1837/19

Unser Zeichen / Our Reference 0010--60193773 002

Ausstellungsdatum / Date of Issue 03.03.2020

Genehmigungsinhaber / License Holder
KBE Elektrotechnik GmbH
Symeonstr. 8
12279 Berlin
Deutschland

Fertigungsstätte / Manufacturing Plant
KBE Elektrotechnik GmbH
Symeonstr. 8
12279 Berlin
Deutschland

Prüfzeichen / Test Mark


Geprüft nach / Tested acc. to
EN 50618:2014

Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation) / Certified Product (Product Identification)
PV Components for BOS - electrical / PV cable

Type Designation: KBE Solar DB+
Code designation: H12222-K
Cross section: 4,0mm² ; 6,0mm² ; 10,0mm²
Rated voltage: AC UD/U 1,0/ 1,0kV
DC 1,5kV
max. voltage: DC 1,8kV (conductor/conductor and conductor/earth)
Ambient temperature range ta: -40°C to +90°C
max. temperature at conductor: +120°C @ 20.000h
Colour insulation: white
Colour sheath: black
Material insulation: crosslinked Polyolefine
Material sheath: crosslinked Polyolefine

Remark:
Sheath also in red and blue when requested

Lizenzentgelte - Einheit / License Fee - Unit
13

Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produktes mit den oben genannten Standards und Prüfgrundlagen. Zusätzliche Anforderungen in Ländern, in denen das Produkt in Verkehr gebracht werden soll, müssen zusätzlich berücksichtigt werden. Die Herstellung des zertifizierten Produktes wird überwacht. This certificate is based on our Testing and Certification Regulation and states the conformity of the product with the standards and testing requirements as indicated above. Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally. The manufacturing of the certified product is subject to surveillance.

TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Tillystraße 2, 90431 Nürnberg
Tel.: +49 221 806-1371 e-mail: cert-validity@de.tuv.com
Fax: +49 221 806-3935 http://www.tuv.com/safety

Zertifizierungsstelle

Guido Volberg

Certificate

Zertifikat Nr. / Certificate No. R 60147048

Blatt / Sheet 0002

Ihr Zeichen / Client Reference 1837/19

Unser Zeichen / Our Reference 0010--60193773 003

Ausstellungsdatum / Date of Issue 03.03.2020

Genehmigungsinhaber / License Holder
KBE Elektrotechnik GmbH
Symeonstr. 8
12279 Berlin
Deutschland

Fertigungsstätte / Manufacturing Plant
KBE Elektrotechnik GmbH
Symeonstr. 8
12279 Berlin
Deutschland

Prüfzeichen / Test Mark


Geprüft nach / Tested acc. to
IEC 62930:2017

Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation) / Certified Product (Product Identification)
PV Components for BOS - electrical / PV cable

Type Designation: KBE Solar DB+
Code designation: 62930 IEC 131
Cross section: 4,0mm² ; 6,0mm² ; 10,0mm²
Rated voltage: AC UD/U 1,0/ 1,0kV
DC 1,5kV
max. voltage: DC 1,8kV (conductor/conductor and conductor/earth)
Ambient temperature range ta: -40°C to +90°C
max. temperature at conductor: +120°C @ 20.000h
Colour insulation: white
Colour sheath: black
Material insulation: crosslinked Polyolefine
Material sheath: crosslinked Polyolefine

Remark:
Sheath also in red and blue when requested

Lizenzentgelte - Einheit / License Fee - Unit
1

Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produktes mit den oben genannten Standards und Prüfgrundlagen. Zusätzliche Anforderungen in Ländern, in denen das Produkt in Verkehr gebracht werden soll, müssen zusätzlich berücksichtigt werden. Die Herstellung des zertifizierten Produktes wird überwacht. This certificate is based on our Testing and Certification Regulation and states the conformity of the product with the standards and testing requirements as indicated above. Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally. The manufacturing of the certified product is subject to surveillance.

TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Tillystraße 2, 90431 Nürnberg
Tel.: +49 221 806-1371 e-mail: cert-validity@de.tuv.com
Fax: +49 221 806-3935 http://www.tuv.com/safety

Zertifizierungsstelle

Guido Volberg


Declaration of Performance: DoP 0225

According to Annex II of regulation (EU) no. 305/2011

- Unique identification code of the product type: H12222-K
- Product name: KBE Solar DB+
- Usage: Cables for general applications in construction works subject to reaction to fire
- Manufacturer: KBE Elektrotechnik GmbH
Symeonstraße 8
12279 Berlin
- System of assessment and verification of consistency of performance: System 3
- Product certification body: ISSeP - Institut scientifique de service public No. 2659
- In case of declaration of performance concerning a construction product covered by a harmonized standard: The product certification body performed the type testing under system 3 subject to reaction to fire and issued:
 - Test report no. 0626-1 up to -4/2020
 - Test report no. 0527-3 up to -4/2020
 - Test report no. C871-1 up to -2/2020
 - Classification report no. 1012/2020
- Declared performance:

| Essential characteristics | performance | Harmonized technical standard |
|---------------------------|----------------|-------------------------------|
| Reaction to fire | Dca-s2, d2, a1 | EN 50575:2014 + A1:2016 |
| Hazardous substances | NPD | - |

The performance of the product identified in points 1 & 2 is in conformity with the declared performance in point 8. This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 4.

Signed for and on behalf of the manufacturer by:

Berlin, 23.05.2020
(Place, Date)
Dr. Mika Szarmata
Executive Director R & D KBE / DLB Group

power in wire and cables

Diese P.D. ist ein verbindliches Übereinstimmungs- oder Gleichheitszeugnis, das durch eine Zuschreibung von E gekennzeichnet ist und zur weiteren Verwendung. Die Sicherheitsmerkmale der Produktkennzeichnung sind zu beachten.

KBE Elektrotechnik GmbH
Symeonstr. 8
12279 Berlin, Deutschland
Tel.: +49 (0) 30 26208-100
Fax: +49 (0) 30 26208-140
info@kbe.de | kbe@kbe.de

Zertifikat

Zertifikat Nr. / Certificate No. R 60147048

Blatt / Sheet 0003


Ihr Zeichen / Client Reference 448/20

Unser Zeichen / Our Reference 0010--60193773 004

Ausstellungsdatum / Date of Issue 09.07.2020

Genehmigungsinhaber / License Holder
KBE Elektrotechnik GmbH
Symeonstr. 8
12279 Berlin
Deutschland

Fertigungsstätte / Manufacturing Plant
KBE Elektrotechnik GmbH
Symeonstr. 8
12279 Berlin
Deutschland

Prüfzeichen / Test Mark



Geprüft nach / Tested acc. to
2 PEG 1169/10.19

Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation) / Certified Product (Product Identification)
PV Components for BOS - electrical / PV - Cables

as page 0001 - 0002/
Supplement:
Product complies also with the above mentioned standard.
Additional Code designation: PV 1500-K

Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produktes mit den oben genannten Standards und Prüfgrundlagen. Zusätzliche Anforderungen in Ländern, in denen das Produkt in Verkehr gebracht werden soll, müssen zusätzlich berücksichtigt werden. Die Herstellung des zertifizierten Produktes wird überwacht. This certificate is based on our Testing and Certification Regulation and states the conformity of the product with the standards and testing requirements as indicated above. Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally. The manufacturing of the certified product is subject to surveillance.

TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Tillystraße 2, 90431 Nürnberg
Tel.: +49 221 806-1371 e-mail: cert-validity@de.tuv.com
Fax: +49 221 806-3935 http://www.tuv.com/safety

Zertifizierungsstelle

Guido Volberg

power in wire and cables

power in wire and cables



**>40 GW mondialement /
>40 GW worldwide**