



2024

# SEHEN SIE UNSER KATALOG



[www.kgc.com.pl](http://www.kgc.com.pl)

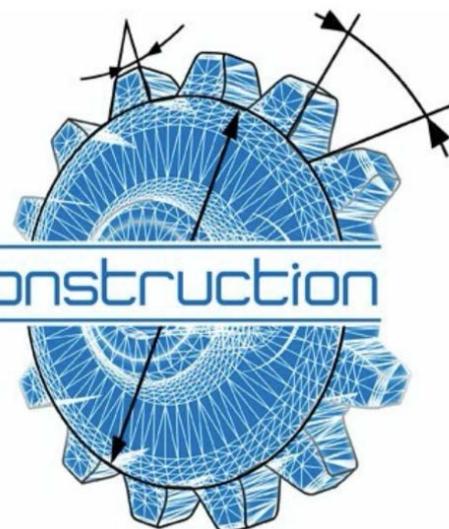


+48 32 494 41 04



40-800 Zabrze, ul. Pawliczka 25  
Zweigstelle: 43-173 Łaziska  
Górne, ul. Górnicza 33

**KG** construction



# Entdecken Sie moderne und ökologische Lösungen mit KG Construction Sp. z o.o.

KG Construction Sp. z o.o. ist ein Familienunternehmen, das seit 2012 erfolgreich auf dem Bau- und Industriemarkt tätig ist. Im Laufe der Jahre haben wir eine Reihe von Projekten in Bereichen wie Bergbau, Industriesanierung und Energie realisiert.

Als Reaktion auf die wachsende Nachfrage nach umweltfreundlichen Lösungen haben wir unser Angebot um innovative Produkte für erneuerbare Energien (RES) erweitert, die den Bedürfnissen privater und institutioneller Kunden gerecht werden.

Dank unserer umfassenden Kenntnisse und Erfahrungen können wir nicht nur Produkte, sondern auch eine umfassende technische und beratende Unterstützung anbieten, die auf die individuellen Bedürfnisse jedes Kunden zugeschnitten ist.

**ÜBER  
UNS**



# Durch Pultrusion hergestelltes NKG-Material

STITUTION 2024

# 1000

TONNEN VON  
VERBUNDSTRUKTUREN

Die durch Pultrusion hergestellten Verbundprofile bestehen aus mit Glasfasern verstärkten Polyesterharzen. Der Zusatz eines Flammschutzmittels und eines antistatischen Mittels erhöht die Sicherheit im Gebrauch und macht sie feuerbeständig.

Die Herstellung durch Pultrusion ist weitgehend automatisiert, aber es dauerte mehrere Monate, um die optimale Mischung aus Harzen, Glasfasern, Flammschutzmitteln und auch Additiven zu entwickeln, um ein oberflächenleitfähiges Material zu erhalten.

Das Ergebnis dieser Aktivitäten ist der neue Bergbauverbundwerkstoff (NKG), der von KG Consulting unter der Leitung von Krzysztof Gregorek entwickelt wurde. NKG ist flammhemmend, antielektrostatisch und ungiftig und erfüllt die strengen Sicherheitsanforderungen der Industrie, auch in explosionsgefährdeten Bereichen (Ex).

## ➤ ZERTIFIZIERUNGEN UND NORMEN

- Einhaltung der PN-EN ISO/IEC 80079-38:2017-02 für Geräte in explosionsgefährdeten Bereichen in Bergbaubetrieben.
- Erfüllung der Anforderungen Norm EN ISO 80079-36:2016-07, über nicht-elektrische Geräte in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Einhaltung der Norm PN-G-46222:1997 - Bergwerksschächte und Leiterabteile.



## ➤ ANWENDUNG

- Strukturelle Profile: Langlebig, korrosionsbeständig und leicht, ideal für raue Industrieumgebungen.
- Leitern: Leicht, langlebig. Erhältlich mit Schutzkorb. Kann in gefährlichen Bereichen verwendet werden.
- Sicherheitsbarriersysteme: Robust und ästhetisch ansprechend, einfach zu installieren, auf die spezifischen Kundenbedürfnisse zugeschnitten.
- Gitterroste - langlebig und abriebfest. Sie werden hauptsächlich in Bereichen eingesetzt, in denen eine gute Belüftung und Widerstandsfähigkeit gegen schweres Gewicht und intensiven Verkehr erforderlich ist, wie z. B. in Bergwerken und Industrieanlagen.

## ➤ EIGENSCHAFTEN

### Spezifische Masse

Mit nur  $1,75 \text{ g/cm}^3$  ist es eines der leichtesten Materialien in seiner Klasse.

### Thermische und elektrische Isolierung

Der Verbundstoff zeichnet sich durch eine geringe Wärmeleitfähigkeit und eine vernachlässigbare lineare Ausdehnung aus. Er ist standardmäßig dielektrisch, aber auch in einer leitfähigen Version erhältlich.

### Hohe chemische Beständigkeit

Es unterliegt nicht der Oxidation und ist extrem widerstandsfähig gegen Säuren und andere Chemikalien.

### Sicherheit im Einsatz

Das Material ist ungiftig und völlig sicher. Es kann mit Trinkwasser in Kontakt kommen.

### Einfärben der Masse

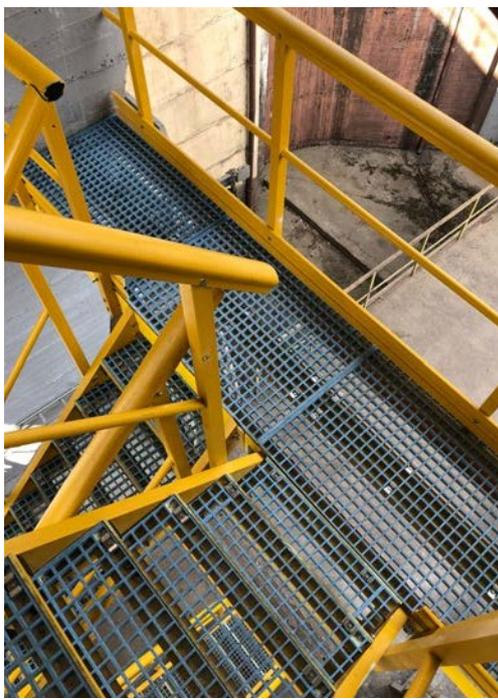
Die Verfügbarkeit der gesamten Palette von RAL-Farben ermöglicht es, das Produkt perfekt an die ästhetischen Anforderungen der Kunden anzupassen.

### UV-Beständigkeit und Farbechtheit

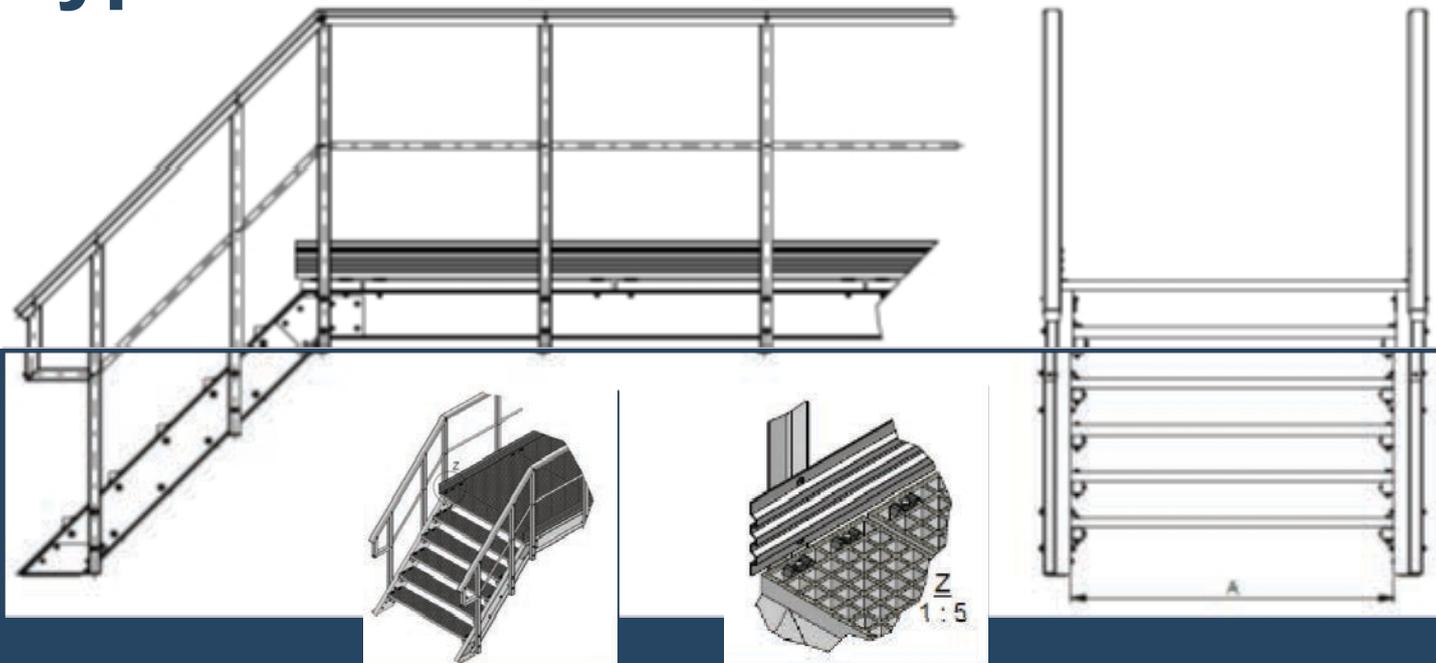
Garantiert lang anhaltende Ästhetik auch unter schwierigen Außenbedingungen.

NKG KOMPOSIT

# ANWENDUNGEN



# Treppe aus Verbundprofilen Typ NKG



Treppen aus Verbundwerkstoffprofilen des Typs NKG zeichnen sich durch außergewöhnliche Haltbarkeit und Witterungsbeständigkeit aus. Dank der Verwendung von Verbundwerkstoffen, die gegen Regen, Schnee, Frost, Alterung und UV-Strahlung resistent sind, bleibt die Konstruktion über viele Jahre stabil und sicher.



Verbundwerkstoffe verringern den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck im Vergleich zu herkömmlichen Baumaterialien wie Stahl oder Beton erheblich. Verbundwerkstoffe sind leichter, was sich in geringeren Transport- und Installationskosten niederschlägt.

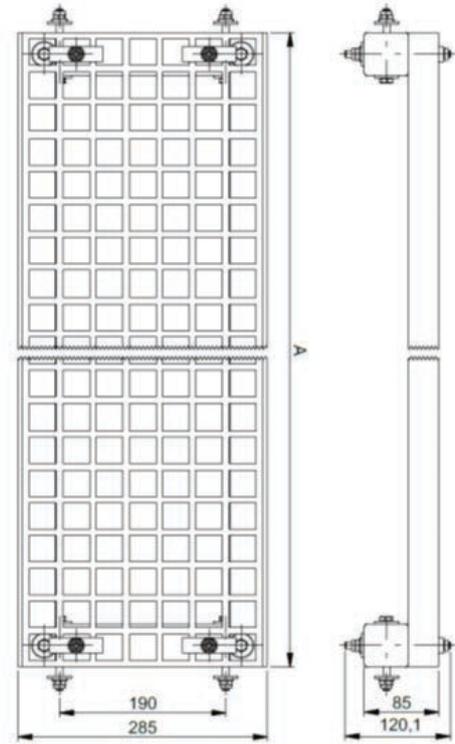
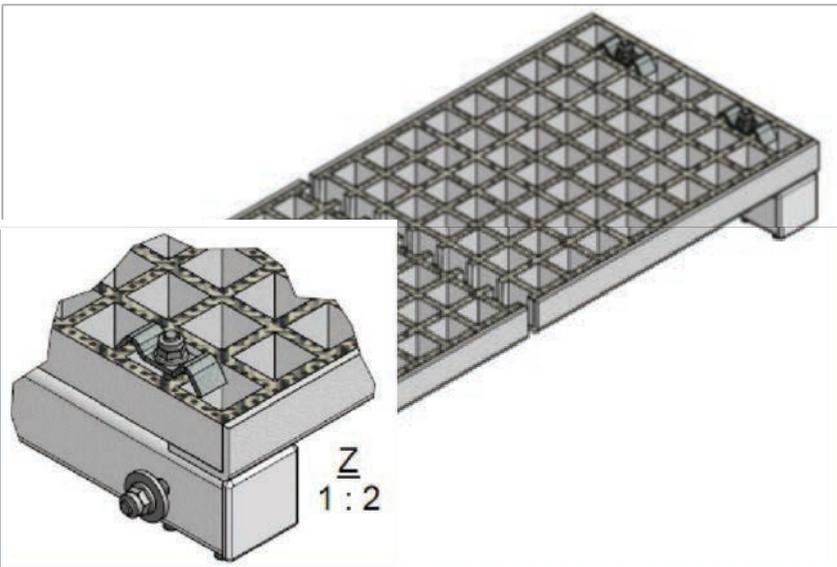


Die Breite und der Winkel der Treppe sind wichtige Parameter, die auf die individuellen Bedürfnisse und Anforderungen des Bauherrn zugeschnitten werden können. Dies ermöglicht eine optimale Anpassung des Entwurfs an den jeweiligen Raum und die Funktion, die die Treppe erfüllen soll.



Dank der Flexibilität in Bezug auf Breite und Winkel der Treppe kann sie sowohl in kleinen privaten Projekten als auch in großen kommerziellen oder öffentlichen Anlagen eingesetzt werden.

# NKG-Verbundstufen



Stufen aus NKG-Material haben ihren Weg in viele kommerzielle Projekte für Kunden gefunden, die mit aggressiven Umgebungen zu kämpfen haben (Salzbergwerke, Kohlebergwerke, chemische Anlagen). Diese Elemente zeichnen sich durch hohe mechanische Festigkeit und Beständigkeit gegen Korrosion und chemische Stoffe aus.

Das Gitterdesign bietet eine hervorragende Luft-, Licht- und Wasserdurchlässigkeit, was in Industrie- und Außenbereichen wichtig ist. Wir bieten Gitter sowohl in offener als auch in abgedeckter Ausführung an, zugeschnitten auf die individuellen Bedürfnisse unserer Kunden.



Das NKG-Verbundmaterial zeichnet sich durch UV-Beständigkeit und einen weiten Betriebstemperaturbereich von  $-50^{\circ}\text{C}$  bis  $+110^{\circ}\text{C}$  aus. Dadurch behalten sie ihre Eigenschaften über einen langen Zeitraum, unabhängig von den Umgebungsbedingungen.

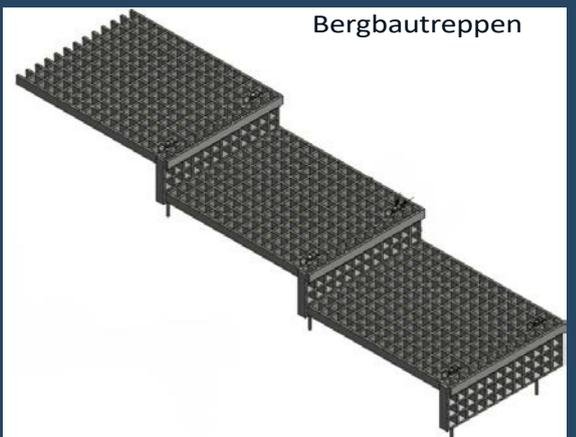
Das Material korrodiert nicht und verschlechtert sich nicht, wenn es Feuchtigkeit ausgesetzt wird, was es ideal für Außenanwendungen und feuchte Umgebungen macht.

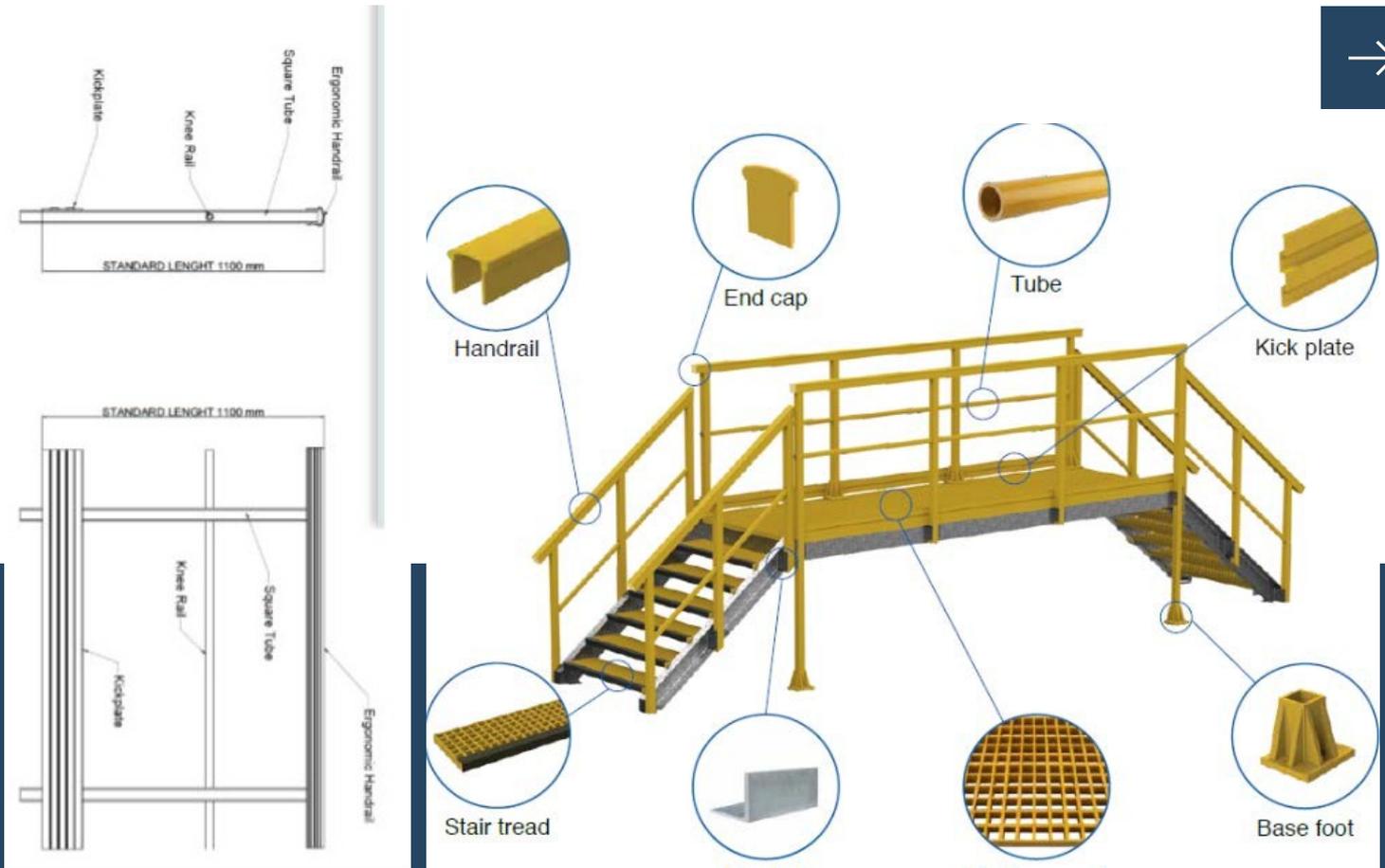


Gitter Verbundwerks anbieten. gut  
rost- und  
stoff-empfindlich, was die Sicherheit des Benutzers erhöht,  
insbesondere bei nassen Bedingungen.

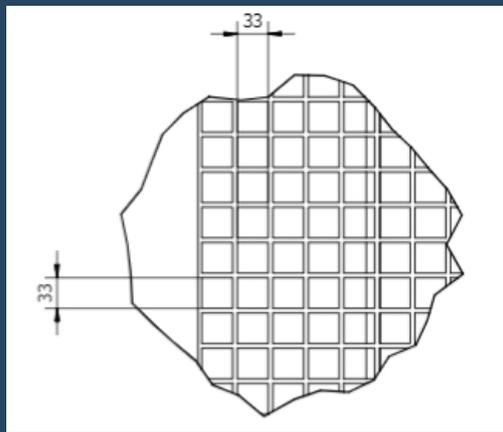
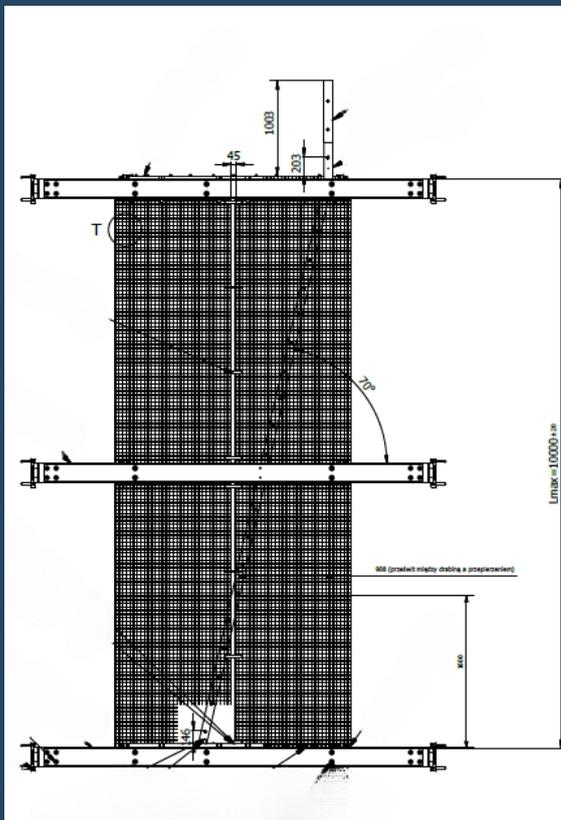
Das Verbundmaterial ist nicht leitend, was ein zusätzlicher Vorteil in Umgebungen ist, in denen die Gefahr eines elektrischen Kontakts besteht.

Bergbautreppen



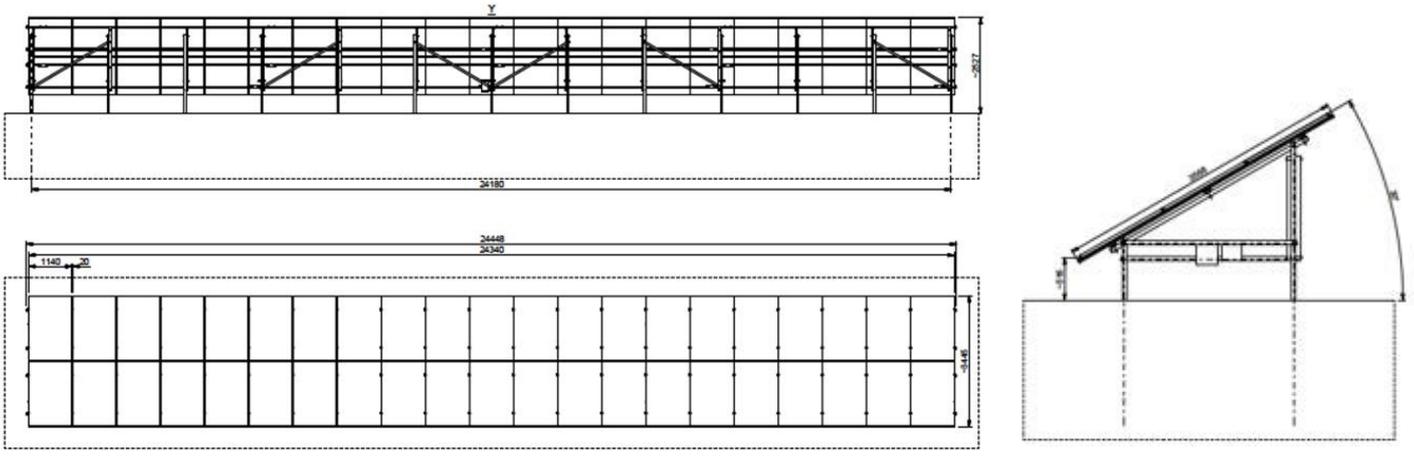


→ Unser Angebot umfasst eine breite Palette von Strukturbauteilen, die ein integraler Bestandteil von leichten Übergängen, Plattformen und technischen Barrieren sind. Alle unsere Produkte zeichnen sich durch hohe Festigkeit und Haltbarkeit aus und gewährleisten Zuverlässigkeit und Sicherheit unter allen Bedingungen.



→ Wir haben uns auf die Entwicklung und Realisierung von Leiterabteilen aus Verbundwerkstoffen für den Einsatz im Bergbau spezialisiert. Unsere Lösungen kombinieren fortschrittliche Technologie, Langlebigkeit und Sicherheit, die in rauen Bergbauumgebungen entscheidend sind.

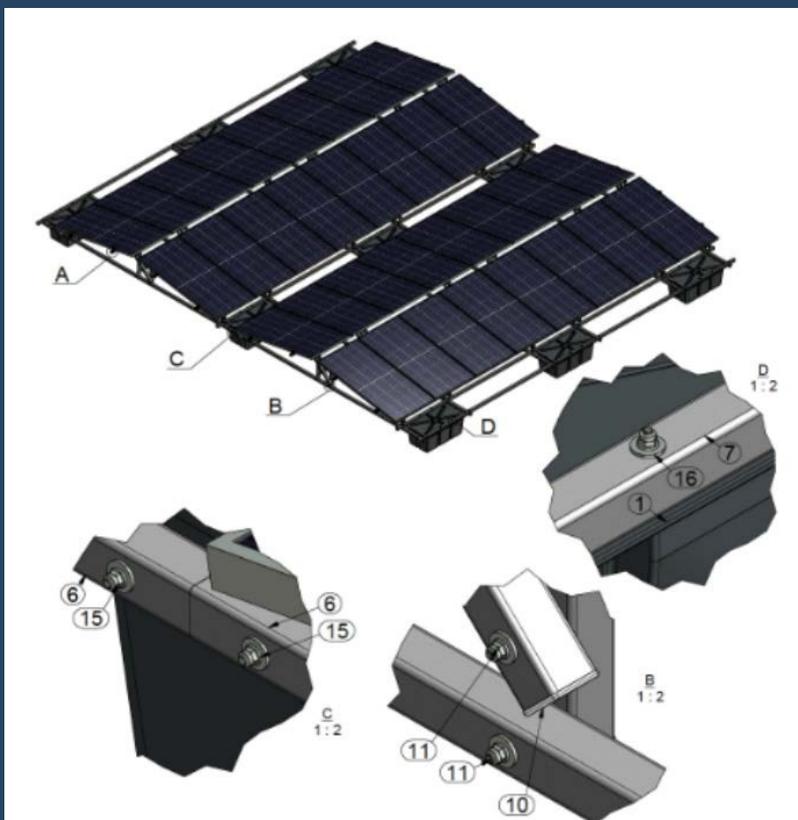
# Zusammengesetzte photovoltaische Strukturen



Fortschrittliche Leichtbausysteme für die Photovoltaik verbinden innovative technologische Lösungen mit greifbaren Umweltvorteilen, wie einem deutlich längeren Produktlebenszyklus und einer geringeren CO<sub>2</sub>-Bilanz. Unsere Lösungen eignen sich sowohl für kleine Aufdachanlagen als auch für Photovoltaik- und Agrophotovoltaik-Farmen.

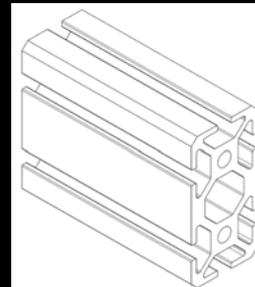
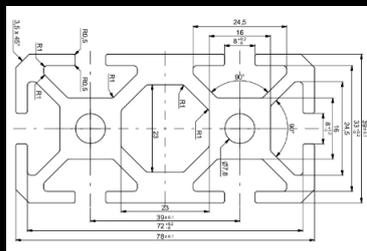
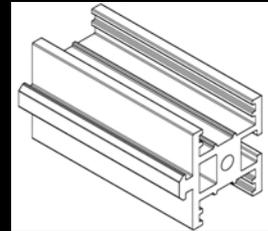
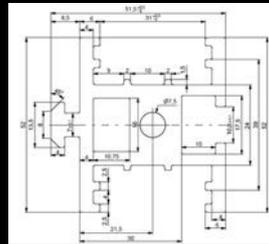
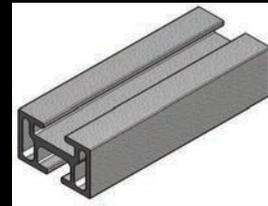
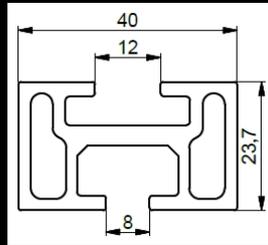
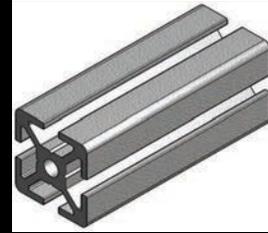
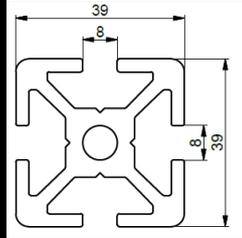


Verbundwerkstoffstrukturen sind ideal für schwimmende Photovoltaikanlagen. Aufgrund ihrer Korrosionsbeständigkeit und ihrer Widerstandsfähigkeit gegenüber aggressiven Umwelteinflüssen sind sie eine ausgezeichnete Wahl für Installationen auf stehenden Gewässern wie Stauseen, Seen oder Teichen.

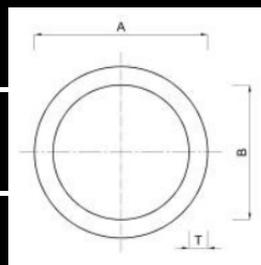


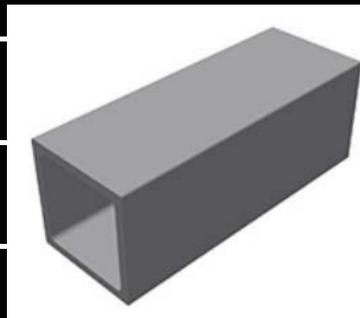
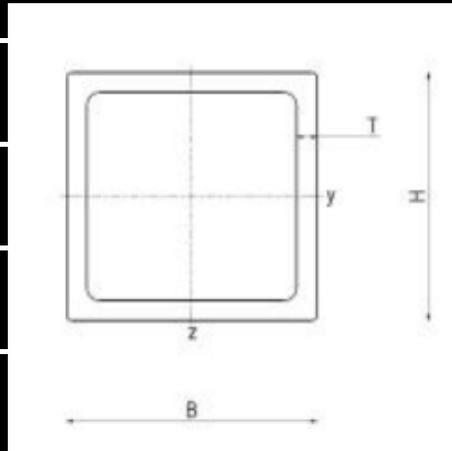
Die Herstellung und Verwendung von Verbundwerkstoffen verursacht im Vergleich zu herkömmlichen Baumaterialien einen geringeren ökologischen Fußabdruck. Verbundwerkstoffe sind außerdem vollständig recycelbar, was ihre Umweltauswirkungen weiter verringert.

H

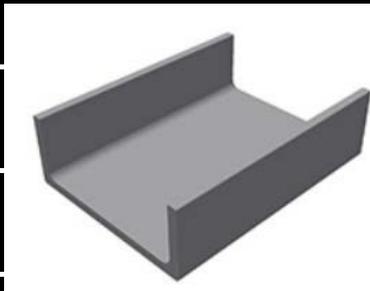
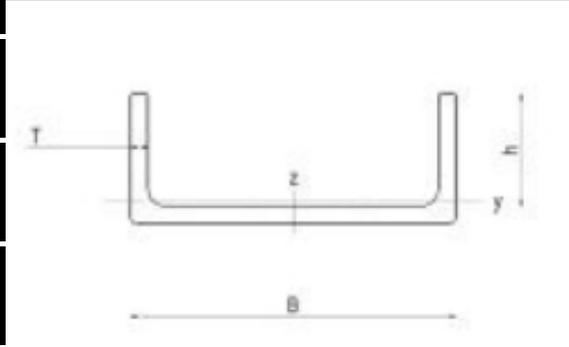


B

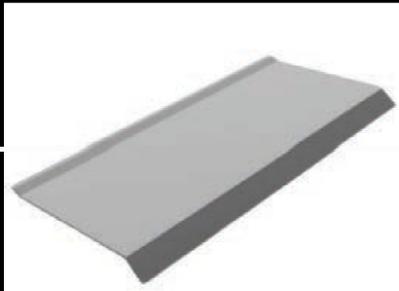




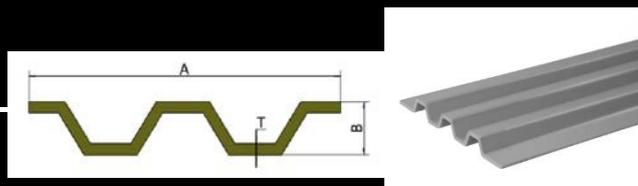
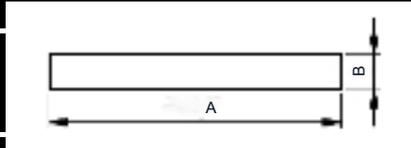
H



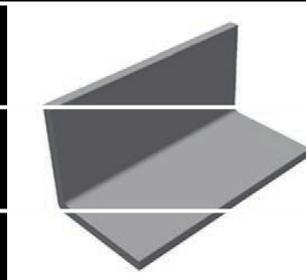
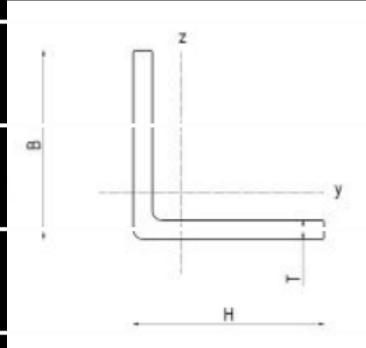
B



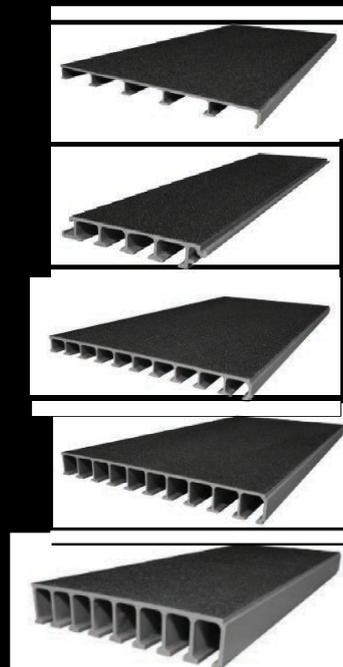
# STECKB RIEFE



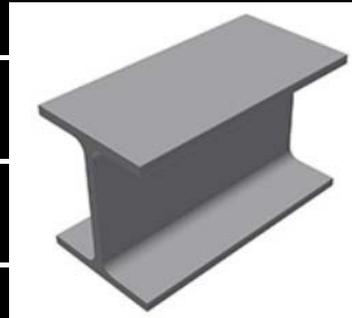
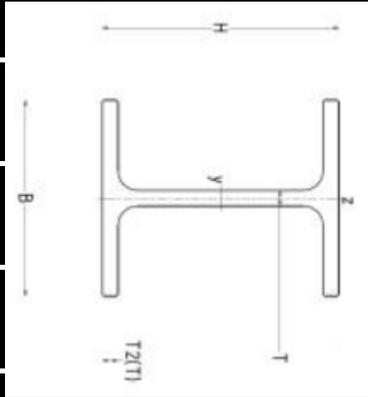
H



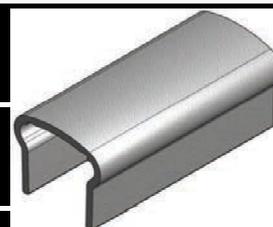
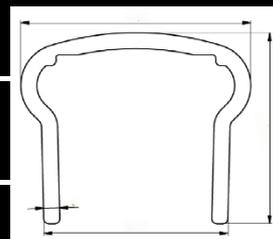
Max. Belastung



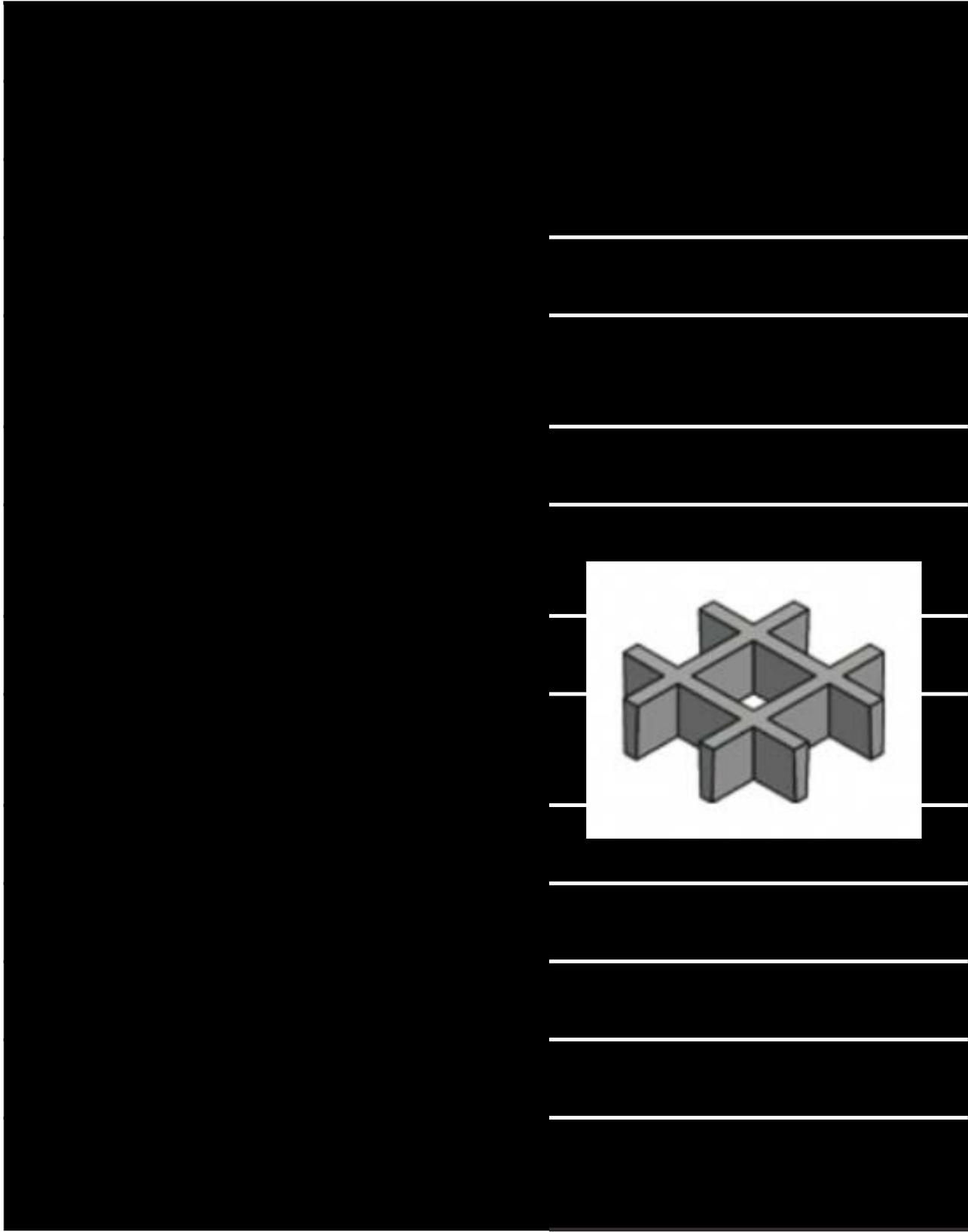
H



H



# STECKB RIEFE



\*Ein- und beidseitig abgedeckte Gitter sind ebenfalls erhältlich.

# Umfassende Realisierung von Photovoltaikanlagen durch KG Construction

STITUTION2024

# 90 MWp

FOTOVOLTAIKANLAGEN

Betriebsgenehmigungen.

- ♦ Planung - Wir erstellen individuelle Entwürfe für Photovoltaikanlagen, die auf die spezifischen Bedürfnisse und Erwartungen unserer Kunden zugeschnitten sind. Dabei berücksichtigen wir die örtlichen Gegebenheiten und Möglichkeiten des Standorts sowie seine weitere Nutzung.
- ♦ Einholung von Genehmigungen - Mit unserer langjährigen Erfahrung und Kenntnis der Vorschriften können wir führen  
Verwaltungsprozesse zur  
Erlangung aller notwendigen  
notwendigen Bau- und

# MODERNE FOTOVOLTAIKANLAGEN

Lieferung und Installation - Wir gewährleisten die Lieferung von qualitativ hochwertigen Qualität

Photovoltaik-Komponenten und deren fachgerechte Installation. Unsere Installationsteams bestehen aus erfahrenen Technikern, die eine schnelle und effiziente Installation garantieren.

♦

Netzanschluss - Wir koordinieren den gesamten Prozess des Anschlusses der Anlage an das Stromnetz,

♦

einschließlich

einschließlich der Durchführung der erforderlichen Prüfu

# MODERNE FOTOVOLTAIKANLAGEN

Das von der KG Construction sp. z o.o. im August 2022 durchgeführte Projekt stellt eine bahnbrechende Initiative im Bereich der Hybridbauweise dar, bei der die Vorteile von Stahl und Verbundwerkstoffen in einer einzigen 1-MW-Anlage auf dem Dach einer Industriehalle kombiniert wurden. Diese innovative Konstruktion ermöglichte die Nutzung des Raums über dem Dach durch das Vorhandensein von Klimageräten, Notstromaggregaten oder Oberlichtern auf der Dachfläche.



**Anpassungsfähigkeit von Dächern, leichte Industriehallen** - Das Projekt ist ein Pionierprojekt auf kontinentaler Ebene, das die Anpassungsfähigkeit von Industriedächern demonstriert, die bisher als ungeeignet für Photovoltaikanlagen galten. Das Projekt steigert nicht nur die Energieeffizienz der Anlage, sondern trägt auch zur Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen bei und unterstützt damit die Umwelt- und Nachhaltigkeitsziele.

## → STAHL-HYBRIDKONSTRUKTION COMPOSITE

Verwendung von fortschrittliche Verbundwerkstoffe haben eine leichte, aber extrem stabile Struktur geschaffen, die Solarpaneele ohne zusätzliches Gewicht tragen kann Dächer.

## → OPTIMIERUNG SPACE

Dank der innovativen Projekt Konstruktionen möglich war möglich auf Dach, das Fläche und Tragfähigkeit Installation von würden eine so große Anlage nicht zulassen. Mit dieser Art der Konstruktion auf einer Fläche von 1 ha können wir eine Leistung von 2 MWp installieren.

## → ERHÖHTE ENERGIEPRODUKTION

Trotz des begrenzten Platzes auf dem Dach konnte durch den Einsatz moderner Technologie die volle geplante Installationskapazität von 1 MW erreicht werden, was sich in erheblichen wirtschaftlichen und ökologischen Vorteilen niederschlägt.

## MODERNE FOTOVOLTAIKANLAGEN

Das von der KG Construction sp. z o.o. auf der Grundlage von Verbundprofilen durchgeführte Photovoltaik-Installationsprojekt ist ein Beispiel für einen innovativen Ansatz bei der Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Die Verwendung der vom Unternehmen entwickelten Verbundprofile bietet einzigartige Vorteile und demonstriert die technologischen Fähigkeiten von KG Construction im Bereich der erneuerbaren Energien.



KG Construction ist führend in der Umsetzung moderner Verbundtechnologien im Bereich der erneuerbaren Energien und bietet Lösungen, die nicht nur umweltfreundlich, sondern auch wirtschaftlich attraktiv sind.

### → INNOVATIVE VERBUNDBAUWEISE

Bei den in unserem Sortiment erhältlichen Spezialprofilen handelt es sich um spezielle Komponenten für den Bau von Photovoltaikanlagen. Das Verbundmaterial, eine Kombination aus Glasfasern und Harz, bietet eine außergewöhnliche Festigkeit und reduziert gleichzeitig das Gewicht der Struktur im Vergleich zu herkömmlichen Materialien wie Stahl oder Aluminium.

### → ENERGIEEFFIZIENZ UND ÖKOLOGIE

Die Anlage ist in der Lage, eine beträchtliche Menge an erneuerbarer Energie zu erzeugen und damit die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen und die Kohlenstoffemissionen zu verringern. Dies ist ein Schritt in Richtung Nachhaltigkeit und Unterstützung lokaler Umweltinitiativen.

### → SCHNELLE UND EINFACHE INSTALLATION

Das Verbundprofil ermöglicht eine schnellere und einfachere Installation als die schwereren und schwieriger zu bearbeitenden metallurgischen Produkte.

# MODERNE FOTOVOLTAIKANLAGEN

Die schwimmende Pilot-Photovoltaikanlage auf dem Wiesensee, die vollständig auf einer NKG-Verbundstruktur errichtet wurde, ist ein bahnbrechendes Projekt der KG Construction Sp. z o.o., das einen innovativen Ansatz für die Nutzung von Solarenergie in aquatischer Umgebung darstellt.



Die schwimmende Anlage auf dem Lake Meadow ist ein bedeutender Schritt in Richtung Entwicklung und Kommerzialisierung von schwimmenden Photovoltaiksystemen und zeigt die Fähigkeiten von KG Construction bei der Entwicklung innovativer und ökologisch nachhaltiger Energielösungen.



## INNOVATIVE VERBUNDBAUWEISE

Die Verwendung von Verbundwerkstoffen in einer schwimmenden Struktur gewährleistet nicht nur geringes Gewicht und Korrosionsbeständigkeit, sondern auch Haltbarkeit in rauen, aggressiven Umgebungen. Verbundwerkstoffe sind ideal für Anwendungen in dieser Art von Umgebung, da sie nicht durch Wasser und UV-Strahlung beeinträchtigt werden.



## EINSATZ VON SCHWIMMENDEN FOTOVOLTAIKANLAGEN

Schwimmend Anlagen Fotovoltaik zeichnen sich im Vergleich zu bodengestützten Systemen durch einen höheren Wirkungsgrad aus, der auf die konstante Kühlung in Zeiten erhöhter Temperaturen zurückzuführen ist.



## MINIMIERUNG DER UMWELTBELASTUNG

Durch die Verwendung von Verbundstrukturen wird der ökologische Fußabdruck der Anlage minimiert, ohne das Ökosystem des Sees dauerhaft zu verändern. Darüber hinaus ist die Widerstandsfähigkeit der Errichtung von Verbundkonstruktionen auf schwimmend auf ungenutzte Industrietanks.

# CARPORT

# SmartSOLAR

STITUTION 2024

24/7

KUNDENBETREUUNG

Das luftdichte Carport SmartSolar Vordach ist eine ideale Lösung für die Installation von Photovoltaik-Paneelen, die eine effiziente Nutzung der Sonnenenergie ermöglicht und gleichzeitig eine Überdachung für Fahrzeuge und Gehwege bietet. Durch den Einsatz von Photovoltaik-Paneelen kann die erzeugte Energie zum Betrieb von Haushaltsgeräten, zur Beleuchtung und zum Aufladen von Elektroautos in den Haushalten genutzt werden. Haushalten und Unternehmen. Dieses innovative Design ermöglicht nicht nur die vollständige

die Nutzung der verfügbaren Sonnenenergie, sondern trägt auch zu einer höheren Energieeffizienz, geringeren Betriebskosten und weniger Emissionen bei.

Mit einem flexiblen Ansatz in Bezug auf die Dimensionen der Struktur ist jedes Projekt einzigartig zugeschnitten und gewährleistet maximale Funktionalität und Ästhetik.

# SmartSOLAR



## → Witterungsbeständigkeit

Die Carport-Struktur ist so konstruiert, dass sie rauen Witterungsbedingungen standhält und das ganze Jahr über Haltbarkeit und Zuverlässigkeit gewährleistet.

## → Dichtungslose Dachkonstruktion

Die innovative Dachlösung garantiert eine vollständige Abdichtung und schützt Ihr Fahrzeug vor Regen und Schnee, ohne dass Dichtungen erforderlich sind, wodurch das Risiko von Undichtigkeiten minimiert wird.

## → Schnelle Installation

Unser System ermöglicht eine Installation in Rekordzeit - ein Projekt kann bereits nach einem Tag abgeschlossen sein, so dass Sie schnell über eine funktionale und ästhetisch ansprechende Lösung für Ihr Zuhause oder Ihr Unternehmen verfügen werden.

## → Verdoppelte Kapazität

SmartSolar bietet eine außergewöhnliche Energieeffizienz und liefert 2x mehr Strom pro Quadratmeter als Standardanlagen, was maximiert den Verwendung verfügbaren Platz.

## → Modernes Design

Die Ästhetik unserer SmartSolar Carports wurde bis ins kleinste Detail verfeinert und verbindet Modernität mit Funktionalität. Das Design fügt sich in jede Art von Architektur ein und bietet sowohl ein elegantes dekoratives Element als auch eine praktische Lösung.

## → Integriertes Entwässerungssystem

Der Carport ist mit einem System ausgestattet, das das Wasser wirksam ableitet und so Wasseransammlungen und mögliche Schäden an der Struktur verhindert und die Sauberkeit unter dem Vordach gewährleistet.



# Belüftungs- und Klimatisierungssysteme für Bergwerke

STITUTION 2024

12

LANGJÄHRIGE ERFAHRUNG

Die Arbeit in untertägigen Bergwerken ist durch besondere, schwierige Bedingungen im Vergleich zu übertägigen Anlagen gekennzeichnet. Neben den technischen Gefahren, die sich aus den technologischen Prozessen ergeben, gibt es natürliche Gefahren, die mit dem umgebenden Gesteinsmaterial verbunden sind. Zu diesen Gefährdungen gehören:

- Wasser und Gas,
- Gasauswurf, Gas- und Staubexplosionen, Beulen, Klimatische Herausforderungen.

# INDUSTRIELLE KLIMATISIERUNG

Je tiefer die Lagerstätten liegen, desto höher sind die Temperaturen des umgebenden Gesteins und desto schwieriger sind die Arbeitsbedingungen.

# INDUSTRIELLE KLIMATISIERUNG

Bei der Planung von Belüftungs- und Klimatisierungssystemen müssen die örtlichen Gegebenheiten, der Querschnitt des Grubengebäudes, die Gesteinstemperatur, die Luftgeschwindigkeit, die Anzahl und Größe der arbeitenden Maschinen und Personen sowie die Sicherheit und der Komfort der Mannschaft berücksichtigt werden. Die polnischen Bergbauvorschriften schreiben vor, dass eine Arbeitstemperatur von höchstens 28°C einzuhalten ist und, falls dies nicht möglich ist, die Arbeitszeit der Mannschaft auf sechs Stunden zu reduzieren ist. Eine Temperatur von 33 °C gilt als Voraussetzung für Rettungsmaßnahmen.



## Belüftung und Klimatisierung

beibehalten stabilen Mikroklimateparameter ist schwierig, aber für die sichere und effiziente Arbeit der Bergleute unerlässlich.



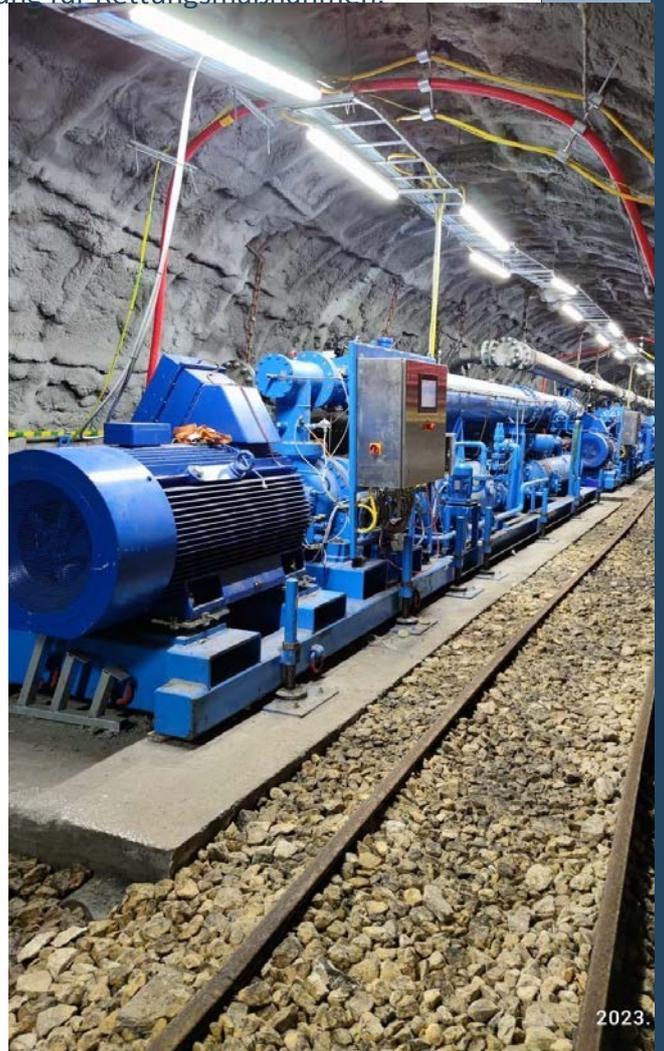
## Auswahl der Ausrüstung

Es ist wichtig, die Tiefe und Länge der Lüftungswege und den Transport des Eiswassers zu den zu kühlenden Bereichen zu bestimmen.



## Effektivität

Die Berechnung des Systemwirkungsgrads basiert auf dem Verhältnis von Leistungsaufnahme zu Leistungsabgabe.



Klimaanlagen von einigen bis mehreren zehn Megawatt basieren auf der Erzeugung von Kaltwasser mit einer Temperatur von etwa 2°C. Der Standort der Generatoren, ob in der übertägigen Klimastation oder in den untertägigen Grubenbauen, ist entscheidend. Ein wichtiges Element ist die Reduzierung des Drucks, der sich aus der Tiefe des Schachts ergibt, durch Wärmetauscher oder Peltonturbinen, was die Kosten minimiert.

# INDUSTRIELLE KLIMATISIERUNG



## Erfahrene Ingenieure

Unsere Ingenieure entwickeln Projekt konzeptionelle und detaillierte Planung der Klimaanlage, einschließlich Wärme- und Kälteaustausch und Auswahl der Standorte und Geräte. Wir bieten einen kompletten Kundenservice von der Konzeption, Planung, Lieferung, Installation, Betrieb, Wartung und Instandhaltung.



## Unsere Erfahrung

Wir haben Erfahrung mit schlüsselfertigen Projekten, an denen Teams von mehreren hundert Personen beteiligt sind. Wenn Sie mit uns arbeiten, entscheiden Sie sich für Qualität und Professionalität.



## Energieoptimierung

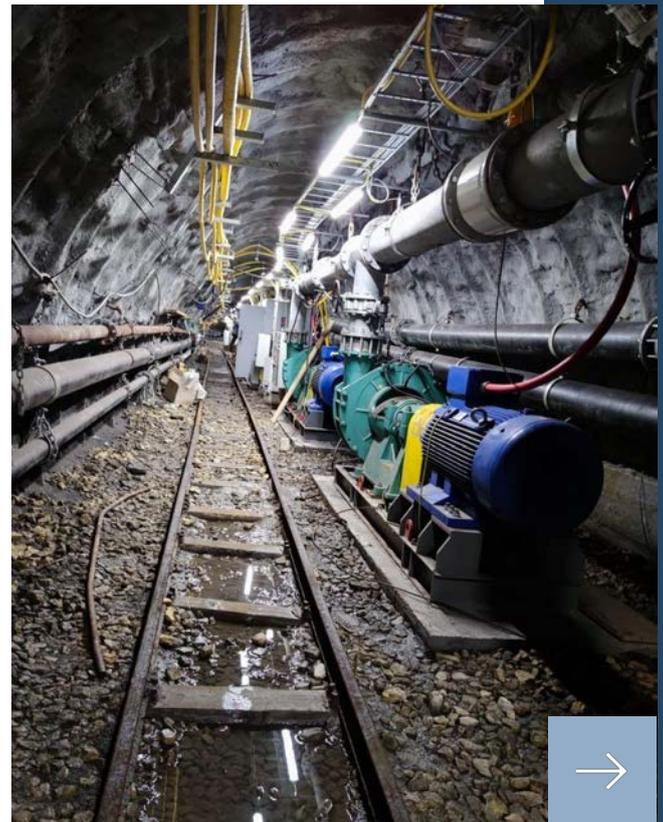
Wir sorgen für die optimale Auswahl der Maschinen, um optimale Arbeitsbedingungen bei geringstem Energieaufwand zu erhalten.



## Qualität der Materialien

**Wärmetauscher aus Titan:** Wir verwenden Wärmetauscher aus Titan und eine vollständige Automatisierung des Durchflusses.

**Zusammengesetzte Pipelines:** Zusammengesetzte Pipelines bieten lange Lebensdauer, einfache Installation und Beständigkeit gegen Verschmutzung.



Wir sorgen für Sicherheit und Komfort auch unter schwierigsten Bedingungen. Wenn Sie mit uns arbeiten, entscheiden Sie sich für Qualität und Professionalität.

# Messdienstleistungen für Fotovoltaikanlagen

STITUTION 2024

23

MITARBEITER MIT  
LANGJÄHRIGER  
ERFAHRUNG

Unser Unternehmen bietet professionelle Messdienstleistungen für Photovoltaikanlagen an. Dabei kommen die innovativen Messgeräte von Sonel zum Einsatz, darunter das MPI 540-PV - das weltweit kleinste Gerät dieser Art mit einer Vielzahl von Funktionen. Wir bieten Ihnen eine umfassende Diagnose und Optimierung des Betriebs Ihrer PV-Anlage, was für ihre Sicherheit und Effizienz entscheidend ist.

**VERTRAUEN SIE AUF EXPERTSOTM UND SICHERN SIE SICH MIT UNSEREN PROFESSIONELLEN MESSDIENSTLEISTUNGEN IHRE RUHE. KONTAKTIEREN SIE UNS NOCH HEUTE, UM MEHR ÜBER UNSER ANGEBOT ZU ERFAHREN UND EINEN**

**MESSDIENSTLEISTUN**  
**MESSTERMIN ZU VEREINBAREN.**  
**GEN**

# Entdecken Sie die Präzision der Messungen mit dem Sonel MPI 540-PV



- Leerlaufspannungsmessung bis zu 1000 V DC
- Kurzschlussstrommessung bis zu 20 A DC
- Kurzschlussstrommessung bis zu 20 A DC bei 250, 500 oder 1000 V
- Messung des Widerstands der Schutzverbindung mit  $\pm 200$  mA

Messung des Betriebsstroms und der Leistung der Anlage mit externen Zangen und Zusatzgeräten

→ Darüber hinaus umfassen unsere Dienstleistungen auch Messungen, die zur Beurteilung des täglichen Betriebs der Anlage erforderlich sind, wie z. B.:

- RMS-Messung von AC-Netzspannung und Frequenz

Isolationswiderstand von Wechselstromkreisen

Analyse der Sperrdiode und Überprüfung der Polarität



Wir verwenden fortschrittliche Technologien wie Bluetooth für die drahtlose Kommunikation und die Software Sonel Pomiarý Elektryczny, die die Vorbereitungszeit für die Dokumentation reduziert. Unsere Tools ermöglichen außerdem präzise Messungen der Bestrahlungsstärke und der Temperatur der Paneele, was sich in Energieeffizienz und Sicherheit der Installation niederschlägt.

## **MESSDIENSTLEISTUN**

### **GEN**

**Für wen:** Unser Angebot richtet sich an Elektroinstallateure, Servicetechniker und Besitzer von PV-Anlagen, die höchste Servicequalität und zuverlässige Zustandsüberwachung erwarten.

# AUS VERBUNDWERK STOFF



STITUTION 2024



GRÜNE LÖSUNGEN

Der hochmoderne Beleuchtungsmast aus Verbundwerkstoff vereint fortschrittliche Technologie und außergewöhnliche Ästhetik und bietet eine unvergleichliche Haltbarkeit und Sicherheit. Dieses Produkt wurde für den intensiven Einsatz unter verschiedensten Bedingungen entwickelt und garantiert Effizienz und Langlebigkeit, die herkömmlichen Lösungen weit überlegen sind.

Der nach der Norm EN 40-7:2002 entwickelte Lichtmast aus Verbundwerkstoff ist nicht nur eine praktische, sondern auch eine ästhetische Bereicherung für jeden städtischen Raum. Entscheiden Sie sich für dieses Produkt und investieren Sie in die Zukunft Ihrer Straßeninfrastruktur mit Fokus auf Innovation, Sicherheit und Langlebigkeit. Die Wahl eines eleganten Designs unterstreicht die Modernität und fügt sich

# COMPOSIT E

harmonisch in jeden städtischen  
Raum ein.

# COMPOSIT

## E

Die Wahl eines eleganten Designs unterstreicht die Modernität und fügt sich harmonisch in jeden städtischen Raum ein.



### VERBORENE MASTEN



### SÄULEN, DIE IN EINEM VORGEFERTIGTEN FUNDAMENT INSTALLIERT SIND



♦ **Hohe Festigkeit:** Der Mast ist widerstandsfähig gegen seismische Erschütterungen, Vibrationen und starke Winde und damit die ideale Wahl für Standorte, die extremen Bedingungen ausgesetzt sind.

♦ **Zertifizierte Qualität und Sicherheit:** Das Produkt hat strenge Tests in allen Geschwindigkeitsklassen und passiven Sicherheitskategorien gemäß PN- EN 12767:2019 bestanden und gewährleistet somit den höchsten Sicherheitsstandard.

♦ **Leichtes, aber robustes Design:** Bietet hohen Widerstand gegen Vandalismus und reduziert

♦ dank seines geringen Gewichts die Transport- und Installationskosten.

# COMPOSIT

## E

Eine **ökologische und ökonomische**

**Wahl:** Die nichtleitende Konstruktion des Mastes eliminiert das Risiko eines Diebstahls (kein Schrottwert) und ist völlig resistent gegen Verschmutzung und

Witterungsbedingungen, einschließlich Streusalz. 100 % Recycling und weniger

**Nachhaltigkeit** **modern**

**Design:** Wir garantieren eine Nutzungsdauer von bis zu 40-50 Jahren, kombiniert

### STORMPOLE

### TELEKOMMUNIKATION

### MASTS



Haushalte und Industrieanlagen vor Blitzschlag schützen. Masten aus Verbundwerkstoffen bieten eine wirksame Trennung von den geschützten Objekten und minimieren gleichzeitig die Kosten für Installation, Wartung und Betrieb.

Die hochwertige Verbindungslösung für die Telekommunikations-, Bau- und Elektroinstallationsindustrie verbindet geringes Gewicht mit hoher physikalischer und chemischer Festigkeit. Dies garantiert eine effiziente Installation und einen langfristigen, störungsfreien Betrieb von Glasfaser- und Telekommunikationsleitungen.

Zusammengesetzte und hochwertige Strukturen eignen sich ideal als Werbe- oder Präsentationsmittel und erfüllen selbst die anspruchsvollsten Erwartungen von institutionellen und gewerblichen Kunden. Ihre außergewöhnliche Langlebigkeit und Ästhetik steigern das Prestige jeder Marke und bieten sowohl Funktionalität als auch ein anspruchsvolles Aussehen.

Die Produkte erfüllen die höchsten Standards der passiven Sicherheit und tragen bei zu: Verringerung der Zahl der Unfälle mit Straßeninfrastrukturen, Verringerung der Auswirkungen von Fahrzeugkollisionen mit Masten, Einsparungen im Straßeninvestitionsbudget (keine Notwendigkeit, Leitplanken zu installieren, Abschirmung von Masten, die nicht den Anforderungen an die passive Sicherheit entsprechen).

# Innovative recycelte Produkte

STITUTION 2024

3,286

ZUFRIEDEN  
CLINETS

Die Produkte werden aus hochwertigen recycelten Verbundwerkstoffen hergestellt, die sich durch Langlebigkeit und Wetterbeständigkeit auszeichnen. Durch die Möglichkeit der Einfärbung in verschiedenen Farben können die Produkte an die individuellen Bedürfnisse und die Ästhetik des Raums angepasst werden. Innovative Designlösungen und ergonomische Formen sorgen für Benutzungskomfort und ein ästhetisch ansprechendes Erscheinungsbild.



## Anmeldung

Ideal für städtische öffentliche Räume, Parks, Gärten, Erholungsgebiete und überall dort, wo dauerhafte und ästhetisch ansprechende Lösungen gefragt sind.

# Angebot



## Bank

urban



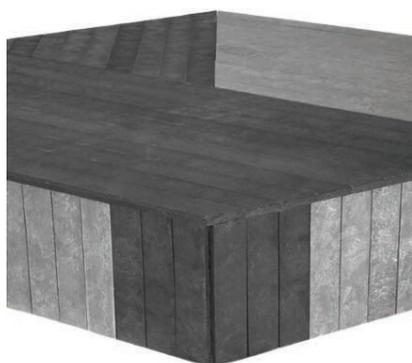
## Topf

modular



## Bank

mit Topf



## Plattform

aktuell



## Sessel

alleinstehende Person



## Bank

mit niedrigem  
Unterspülungsgrad

ESTRUKTIONALENKONST  
RUKTIONSTRUKTION  
POSSIBILITÄTBEIDENDIFFERENTLICHEN  
KOLLORIENDERKOORDINATION

# Angebot



**Bank**

urban



**Topf**



**Bank**

ohne Rückenlehne



**Topf**

hoch



**Tabelle**

klein



**Bank**

mit zwei Töpfen

ESTRUKTIONALENKONST  
RUKTIONSTRUKTION  
POSSIBILITÄTBEIDENDIFFERENTLICHEN  
KOLLORIENDERKOORDINATION

# Angebot



## Topf

durchbrochen



## Tabelle

Picknick



## Tabelle

Picknicktisch für 4 Personen



## Vorstand

Terrasse



## Vorstand

Federklappe



## Vorstand

glatt

# Kontaktieren Sie uns für weitere, auf Ihre Bedürfnisse

## zugeschnittene Lösungen.



Vielen Dank, dass Sie sich mit unserem Angebot befassen. Wir sind überzeugt, dass unsere Lösungen

Ihre Erwartungen

Ihre Erwartungen erfüllen und zum Erfolg Ihres Unternehmens beitragen werden. Ihrer

Projekte beitragen. Bitte zögern Sie nicht, uns zu kontaktieren, um die Details zu besprechen und unsere Dienstleistungen auf Ihre individuellen Bedürfnisse abzustimmen.

→ **KRZYSZTOF GREGOREK**  
**VORSITZENDER DES**  
**VERWALTUNGSRATS**  
[k.gregorek@kgconstruction.pl](mailto:k.gregorek@kgconstruction.pl)

→ **MATEUSZ GREGOREK**  
**MITGLIED DES VORSTANDS**  
[m.gregorek@kgconstruction.pl](mailto:m.gregorek@kgconstruction.pl)

→ **WOJCIECH SZYMICZEK**  
**VERTRETER DER**  
**GESCHÄFTSFÜHRUNG/TECHNISCHER**



