



HAVERKAMP

AluGARD®

**Die Verbindung von
maximaler Sicherheit
und perfektem Design**

**The Combination of
Maximum Security
and Perfect Design**

HAVERKAMP

AluGARD® in Stichworten

- aus Aluminium gefertigt
- extrem witterungsbeständig
- elegantes Design
- maximale Sicherheit
- modulare Bauweise
- integrierbar in bestehende Systeme
- variables Detektionsraster
- extrem manipulationssicher
- kombinierbar mit unterschiedlichsten Zaunmatten und Füllungen (von Aluminium bis Glas)

AluGARD® at a glance:

- made of aluminium
- extremely weather-resistant
- elegant design
- maximum security
- modular construction
- easily integrated into existing systems
- variable detection grid
- extremely tamper-proof
- can be combined with a wide variety of fence paneling and filler materials (from aluminium to glass)



Die Innovation von HAVERKAMP

Als internationaler Spezialist für Sicherheitstechnologien setzt HAVERKAMP mit AluGARD® neue Maßstäbe in der Perimetersicherung.



An innovation by HAVERKAMP

As an international security technology specialist HAVERKAMP has set new standards in perimeter protection by designing AluGARD®.

HAVERKAMP ist ISO 9001 zertifiziert – von der Produktion bis zur Montage vor Ort – weltweit.

HAVERKAMP is certified to ISO 9001 – from production right through to installation on site - anywhere in the world

AluGARD® wurde von HAVERKAMP vollständig neu entwickelt, um besonderen Anforderungen gerecht zu werden. Das System bietet sicherheitssensiblen Objekten eine optimale Kombination aus mechanischer Sperrwirkung und Detektionssicherheit und eignet sich damit beispielsweise für Militärareale, Flughäfen, Elektrizitätswerke, Industrieanlagen oder auch zur Sicherung privaten Grundbesitzes. Gleichzeitig zeichnet sich AluGARD®, beispielsweise kombiniert mit WaveGARD® Zaunmatten, durch elegantes Design und extreme Widerstandsfähigkeit aus, denn als erster Sicherheitszaun weltweit besteht AluGARD® komplett aus Aluminium. Das System ist unbehandelt in Aluminium, aber auch in allen RAL-Farben erhältlich.

Die modulare Bauweise ermöglicht den Einsatz auch in schwierigem Gelände, das Detektionsraster kann individuell angepasst werden und AluGARD® ist problemlos in bestehende Sicherheitssysteme zu integrieren.

HAVERKAMP developed AluGARD® from scratch in order to meet special requirements. The system provides security sensitive locations with an ideal combination of mechanical barriers and high detection reliability and thus is suited for military areas, airports, power plants, and industrial sites or for safeguarding private properties.

At the same time AluGARD® is marked by its elegant design, e.g. in combination with WaveGARD® fence paneling, and extreme weather-resistance which is due to the fact that AluGARD® is the world's first security fence that is mainly made of aluminium. The system is available in the untreated colour of aluminium as well as in all RAL colors.

Its modular design makes it suitable even for difficult terrain, its detection grid can be customized individually and AluGARD® is easily integrated into an existing security system.



Das modulare System

AluGARD® eignet sich für die unterschiedlichsten Geländegegebenheiten und Schutzbedürfnisse.

The modular system

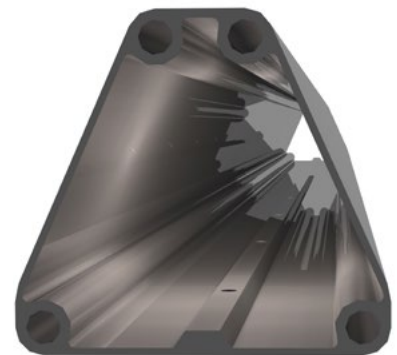
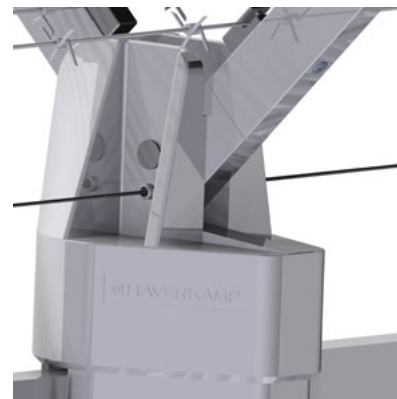
AluGARD® is suitable for all kinds of terrain and various security levels.

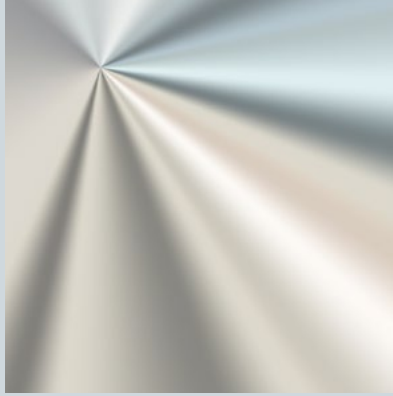
Das AluGARD® System lässt sich individuell gestalten und an verschiedene Detektionsanforderungen anpassen. Durch die spezielle Konstruktion der auswählbaren Zaunmatten kann AluGARD® dem Geländeverlauf folgend eingesetzt werden.

Die Flexibilität des Systems ermöglicht den Aufbau eines homogenen Peripheriedetektions-Systems beliebiger Länge. AluGARD® eignet sich somit hervorragend für die zuverlässige und lückenlose Peripherieüberwachung großer Flächen.

The AluGARD® system is individually configurable and it can be tailored to various detection requirements. Due to the purpose-built design of its possible panels, AluGARD® can follow the forms of the terrain.

The flexibility of the system enables the implementation of a homogeneous periphery detection system of any length. AluGARD® is therefore excellently suited for the reliable and effective periphery surveillance of large areas.





Das Material

AluGARD® ist weltweit der erste aus Aluminium hergestellte Alarmzaun. Zwei zentrale Eigenschaften kennzeichnen Aluminium als idealen Werkstoff für AluGARD®: Hervorragende Designqualität und extreme Widerstandsfähigkeit.

The material

AluGARD® is the world's first alarm fence that is made of the material aluminium. Two main properties mark aluminium as the ideal material for AluGARD®: its excellent design quality and its ultimate durability.

Das puristische Design, welches dieses Material ermöglicht, macht AluGARD® zu einem stilvollen Sicherheits- und Alarmzaun, der sich mit zeitloser Eleganz optimal in die moderne wie klassische Architektur einfügt.

Aufgrund seiner Leichtigkeit und Stabilität ist Aluminium für extreme Witterungsbedingungen hervorragend geeignet. Es ist korrosionsbeständig und widersteht Regen, Kälte und Wind. Insbesondere in Gegenden, in denen Material durch Hitze und Meeresklima hohen Beanspruchungen ausgesetzt ist, beweist Aluminium durch spezielle Legierungen seine Langlebigkeit und hält dank seiner Flexibilität mechanischen Einwirkungen stand. HAVERKAMP nutzt die außergewöhnlichen Eigenschaften von Aluminium und fertigt daraus einen hochwertigen, innovativen Sicherheitszaun, der hohe Ansprüche an Design und Sicherheitsfunktionalität mehr als erfüllt.

Two main properties mark aluminium as the ideal material for AluGARD®: its excellent design quality and its ultimate durability. The puristic design enabled by this material renders AluGARD® a powerful security and alarm fence whose timeless elegance fits perfectly into modern and classic architecture alike.

Due to its lightness and stability aluminium is perfectly suited for extreme weather conditions. It is corrosion resistant and withstands rain, cold and storms. Specially alloyed aluminium proves its longevity particularly in regions where heat and sea climate cause high material stress and it withstands mechanical forces owing to its flexibility. HAVERKAMP utilizes the exceptional properties of aluminium and uses it to produce an innovative high-quality security fence that more than meets the high demands made on design and security functionality.



Die System- komponenten

Das AluGARD® System besteht aus Komponenten, die einander perfekt ergänzen.

The system components

The AluGARD® system consists of components that complement each other perfectly.

Die baulichen Komponenten des AluGARD® Systems sind Zaunmatten, Pfosten, Pfostenköpfe und Ausleger sowie die Grundplatten. Die Dimensionen dieser Komponenten lassen sich an die jeweiligen Sicherheitsanforderungen und Geländegegebenheiten anpassen. Darüber hinaus entspricht jede einzelne Komponente höchsten Sicherheitsstandards.

Die technische Komponente von AluGARD® basiert auf einer skalierbaren Ruhestromüberwachung, die in ein bestehendes Überwachungssystem eingebunden werden oder mitsamt eines Alarm-Managementsystems geliefert werden kann. Die Zaunmatten können als Ganzes oder in definierten Meldebereichen ruhestromüberwacht werden. Die Ruhestromüberwachung schließt sowohl Pfosten als auch Pfostenköpfe und Ausleger mit ein.

The constructional components of the AluGARD® system are panels, posts, post tops and outriggers as well as ground plates. The sizes and lengths of these components can be customized to fit the respective terrain and security requirements. In addition to that, each component meets the highest security standards.

The technical component of AluGARD® consists in a scaleable closed-circuit monitoring solution. Customers can choose to integrate this solution into an existing surveillance system or they can order the HAVERKAMP alarm management system. Closed-circuit monitoring can either involve previously defined fields or the whole panel.

Die Zaunmatten

Die Konstruktionsart und Einbauweise der Zaunmatten gewährleistet ein Höchstmaß an Sicherheit.

Die Aluminium-Röhrchen, aus denen die Zaunmatten des AluGARD® Systems bestehen, werden nahtlos miteinander verwoben. Durch ihr Inneres kann horizontal und vertikal ein mehradriges Kabel geführt werden, das als Ruhestromschleife überwacht wird.

Ohne Schweißpunkte oder Verschraubungen werden die Matten von einer Kammleiste eingefasst, die in ein U-Profil geschoben wird. Die Befestigung an den Pfosten erfolgt mittels einer kraftschlüssigen Montageleiste auf der „sicheren Seite“ mit Sicherheitsschrauben. Ein Eingriff von außen auf die Pfosten-Matten-Verbindung wird dadurch zuverlässig verhindert. Sabotageversuche von innen werden durch verdeckt installierte Sabotage-Kontakte erkannt.

The panels

The construction and fitting of panels provides maximum security.

The panels of the AluGARD® system are made of seamlessly interwoven aluminium tubes. A multicore cable whose closed-circuit current is monitored can be inserted into them horizontally as well as vertically.

Without welding spots or screw connections the panels are framed by a comb rail that is inserted into a U-profile. The panels are force-fitted to the post using an assembly rail and safety screws on "safe side" of the fence. Thus the system reliably prevents interference with the post and panel connection from the outside. Tampering from the inside is detected by concealed tamper contacts.

Wave-Matten

Horizontale Stäbe: Rundrohr, 8/1,0mm
vertikale Stäbe: Rundrohr, 8/1,0 mm
Maschenweite: ca. 50 x 50 mm
Material: Aluminium
Werkstoff-Nr. 3.3206 ENAW 60/60
Legierung: AlMgSi 0,5 F 22 EN AW- 6060 T6
DIN EN 754 / EN 755

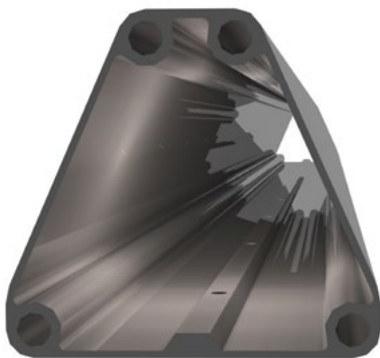
Wave panels

Horizontal poles: circular tube, 8/1,0mm
Vertical poles: circular tube, 8/1,0mm
Mesh width: approx. 50 x 50 mm
Material: aluminium
Material No 3.3206 ENAW 60/60
Alloy: AlMgSi 0,5 F 22 EN AW- 6060 T6
DIN EN 754 / EN 755



Auf der Außenseite bietet das System eine Struktur ohne Angriffspunkte oder Schwachstellen. Damit ist das System äußerst manipulationssicher. Die Flexibilität der Matten bedeutet zudem, dass es – verglichen mit einem starren System – mechanischer Krafteinwirkung sehr effektiv widersteht.

On the outside, the fence system offers a smooth structure without target spots or weak spots. Thus the system is highly tamper-proof. Moreover, the panels' flexibility means that, compared to an inflexible system, it can resist mechanical forces very effectively.



Die Pfosten

Die Pfosten werden an den Sicherheitsbedarf und die Geländegegebenheiten individuell angepasst.

AluGARD® Zaunpfosten werden in einem Strangguss-Verfahren hergestellt. Ihre Maße hängen vom Einsatzbereich und von den statischen Erfordernissen ab.

Um größtmögliche Sabotagesicherheit zu gewähren, können die Pfosten über eine leistungsfähige Verschraubung mit einer Grundplatte verbunden werden, die wiederum über spezielle Systeme an Fundamente, abhängig von den Bodenverhältnissen, angepasst und eingefügt werden kann.

Die Bauform der Zaunpfosten ist trapezförmig, dadurch sind sie extrem stabil und verwindungssteif. Die schmale Seite des Trapez weist nach außen und die breite Seite, auf der auch die Sicherheitsschrauben zur Befestigung der Zaunmatten sitzen, weist nach innen. Die Angriffsfläche reduziert sich damit auf ein Minimum und eine Manipulation ist nicht möglich.

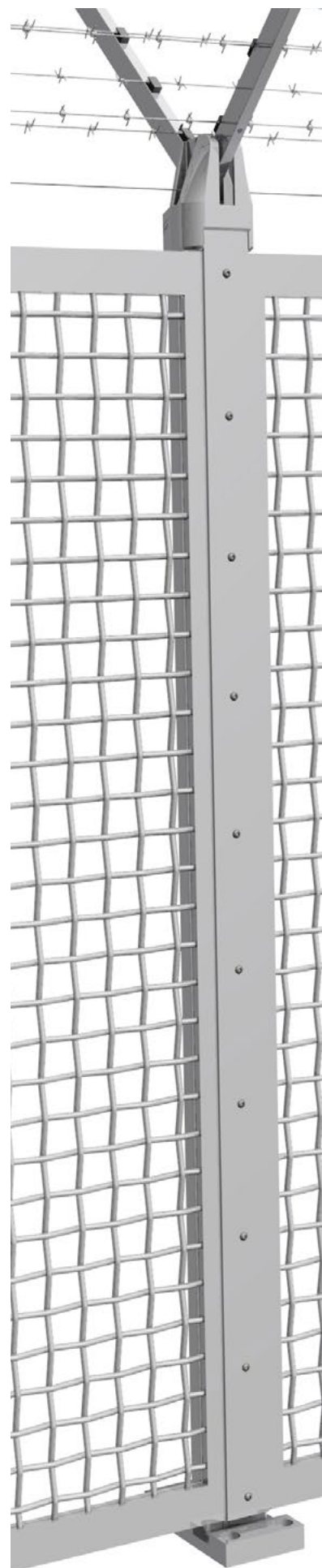
The posts

The posts are customized to match the security requirements and the terrain.

AluGARD® posts are produced using the method of strand casting. Their size depends on their specific application and static requirements.

In order to make them as safe from sabotage as possible, the posts may be bolted to a ground plate that, depending on the ground conditions, can be adapted and fixed to the foundation by using a special system.

Due to their form, which is trapeze-shaped, the posts are extremely strong and warp resistant. The narrow side of the trapeze points towards the outside and the broad side, where safety screws bolt the panels to the posts, points to the inside. Thus the target surface is reduced to a minimum and tampering becomes impossible.

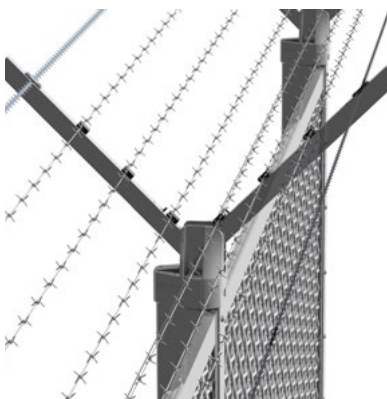


Die Pfostenköpfe

Der Pfostenkopf ist in zwei verschiedenen Bauweisen lieferbar.

Für einen zusätzlichen Schutz lassen sich auf den AluGARD® Sicherheits-zaun Pfostenköpfe mit geraden oder Y-förmigen Auslegern montieren. Der Ausleger ist nach innen und außen beweglich gelagert und verfügt über eine auslegerintegrierte Alarmfunktion. Belastungen, wie sie typischerweise bei Kletterversuchen entstehen, führen ab einer definierten Intensität zu einer Alarmmeldung. Die Auslegerbespannung kann ebenfalls überwacht werden und führt bei Durchtrennung oder Demontageversuchen zur Alarmauslösung.

Die Ausleger können als Übersteigsicherung, je nach Kundenanforderung, mit Stacheldraht oder S-Draht versehen werden. Diese lassen sich ebenfalls mit Ruhestrom überwachen. Als abschließende mechanische Barriere lässt sich ein Sperroflex-Band einsetzen, um den Überstieg zu erschweren.

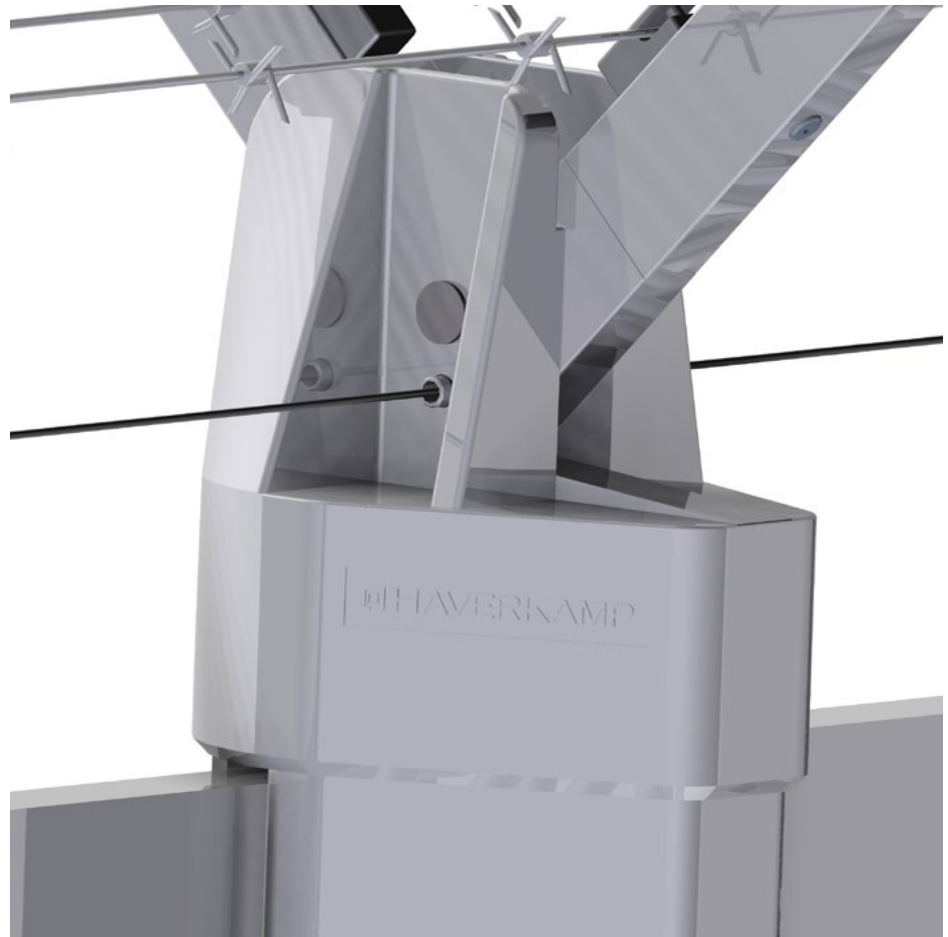


The post tops

Two types of post tops can be delivered.

To provide additional safety, the post tops of the AluGARD® security fence can be equipped with straight or Y-shaped outriggers. The post top is moveable and the outrigger has an integrated alarm function. The typical load of someone attempting to climb over the fence will activate the alarm as soon as it reaches a pre-defined intensity. The outriggers wires are monitored as well and any attempt to cut through or dismount them will trigger an alarm.

The outriggers can be additionally fitted with climb-over protection like barbed wire or barbed tape, depending on customer requirements. These wires can be monitored by quiescent current as well. Sperroflex bands can be used as a final physical barrier to impede attempts to climb over.





Das Detektions- system

Die Konstruktionsweise von AluGARD® ermöglicht die Anpassbarkeit und Integration in ein Alarm-Zaunsystem.

The detection system

The way AluGARD® is constructed it allows adapting it to and integrating it into an alarm fence system.

Durch das Innere der Röhrchen, aus denen die Zaunmatten gewoben werden, kann horizontal und vertikal ein mehradriges Kabel geführt werden, das ruhestromüberwacht wird. Das Detektorraster, also die Anordnung der Kabel in den Matten, ist individuell planbar. Abhängig vom Einsatzbereich kann die gesamte AluGARD®-Matte überwacht werden oder es werden Kabel in definierten Abständen eingezogen. So kann bereits der erste Durchtrennversuch detektiert werden oder es wird das Einbringen einer Durchkriechöffnung, das so genannte „Mannloch“, erkannt.

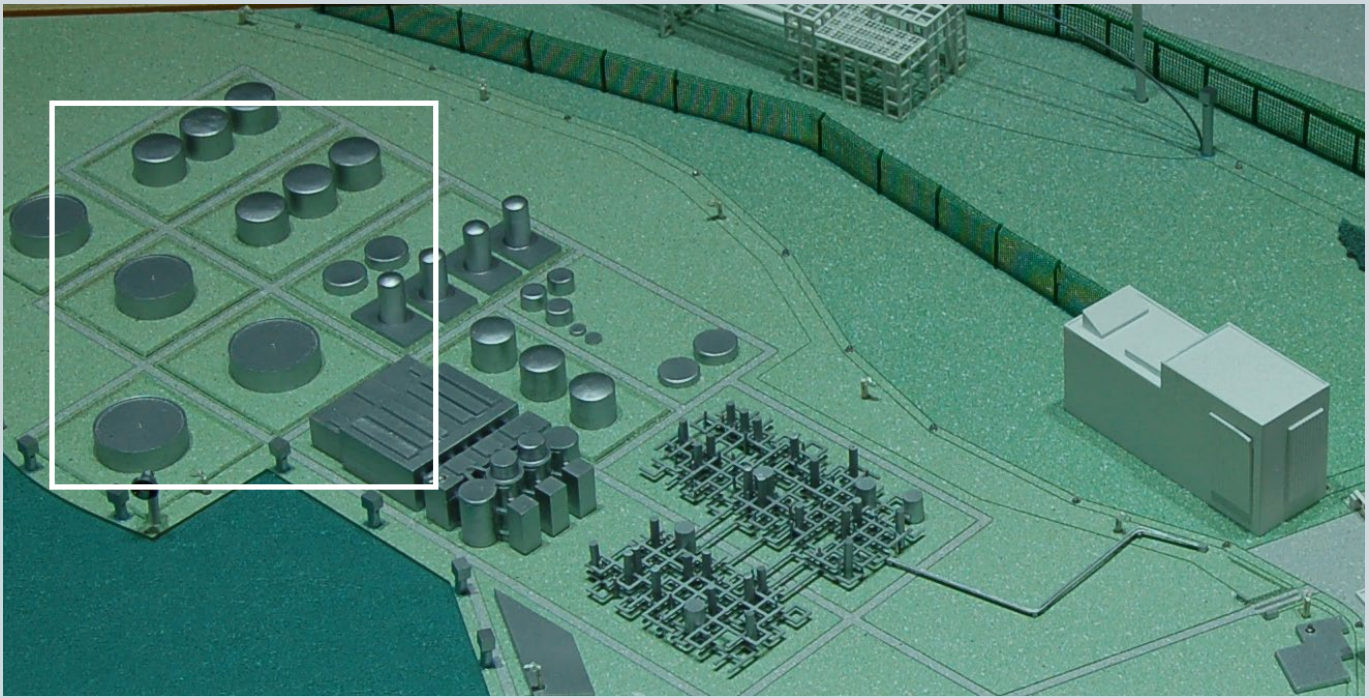
Ein Durchbrechen der Elemente wäre nur möglich, wenn die ineinander verwobene Wellenstruktur gewaltsam aufgetrennt wird. Hierbei wird allerdings zwangsläufig der Ruhestromkreislauf unterbrochen und ein Alarm ausgelöst. Die Montageleiste, die über die gesamte Pfostenlänge verläuft und die Matten mit den Pfosten verbindet, wird mit Sicherheitsschrauben montiert und ist zusätzlich mit einem Sabotagekontakt

ausgestattet. Spezielle Detektionsausleger lösen bei Überkletter- oder Demontageversuchen Alarm aus. Zur Verhinderung von Untergrabversuchen kann das System durch Untergrabsicherungen erweitert werden, die zu einer Anpralllast kompensierenden Konstruktion ausgebaut werden können. Die Matten werden zur Alarmpositionserkennung in Meldelinien eingeteilt, die über ein systemspezifisches Bussystem mit der H.A.M.S., der zentralen HAVERKAMP Managementeinheit, verbunden werden.



A multicore cable monitored by quiescent current can be inserted horizontally and vertically into the tubes the panels are woven of. The detection grid, that is the arrangement of cables within the panels, allows individual planning. Depending on the application area, the WaveGARD® panel as a whole can be monitored or cables can be inserted with defined interspaces. Thus the system immediately detects cut-through attempts or attempts to open a crawl-through opening, a so-called manhole.

Penetrating a segment is only possible if one ruptures the interwoven panel meshes. This, however, would inevitably interrupt the quiescent current and trigger an alarm. The assembly rail, that covers the entire length of the post and attaches the panels to it, is bolted using safety screws and it is additionally equipped with a tamper contact. Special detection extensions will trigger an alarm if anybody tries to climb over the fence or to disassemble it. In order to prevent digging under the fence, the system can be supplemented by anti-digging protection devices that can be expanded to become an impact-load compensation construction. To locate the alarm position, the system is divided into detection lines which are connected to HAVERKAMP central management unit H.A.M.S. via a system-specific bus-system.



Turn-Key-Solutions von HAVERKAMP

Ideale Ergänzungen AluGARD®

HAVERKAMP bietet umfassenden Service von der Sicherheitsanalyse über die Installation bis hin zur Betriebsunterstützung. In Verbindung mit dem Managementsystem H.A.M.S. ist AluGARD® eine integrative Peripheriesicherungslösung.

H.A.M.S., die HAVERKAMP Managementsoftware, erfasst sämtliche Informationen über Alarmmeldungen, Sabotage- und Statusmeldungen und gibt dem Operator definierte Interventionsmaßnahmen vor. Vorhandene Melder und technische Einrichtungen können dabei in das System integriert werden. Digitale Sensoren können die Objektgrenzen im Vorfeld überwachen und erkennen bereits die Annäherung von Personen und Fahrzeugen und übermitteln deren punktgenaue Koordinaten.

Extrem leistungsfähige PTZ (pan-tilt-zoom) CCTV Technik mit weitreichender integrierter Beleuchtung übermittelt bei Tag und Nacht Videobilder an das

H.A.M.S. Ereignisse werden automatisch erfasst und verfolgt. Redundante Sensortechnik in Kombination mit zwei- oder dreifachen Detektionszonen machen das unbemerkte Eindringen von unbefugten Personen unmöglich.

Sprengwirkungs- und durchschusshemmend ausgelegte Leitwarten, die Errichtung von Mauern, Zäunen und Videomasten oder aber auch die Installation von Datennetzwerken und autarker Spannungsversorgung, können in eine HAVERKAMP Turn-Key-Solution integriert werden.

Turn-Key-Solutions made by HAVERKAMP

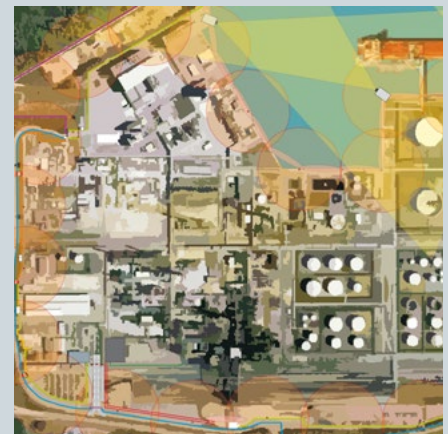
Ideal additions to AluGARD®

HAVERKAMP provides a full scope of services ranging from risk analysis to installation and support. Combined with management system H.A.M.S. AluGARD® becomes an integrative periphery surveillance solution.

H.A.M.S., the HAVERKAMP management software platform, records all information on alarms as well as

tampering and status reports and it provides the operator with defined intervention measures. Existing detectors and technical facilities can be integrated into the system. Digital sensors can keep the property boundaries under constant surveillance and they can register approaching persons and vehicles to submit their exact coordinates.

Day and night the extremely powerful PTZ (pan-tilt-zoom) CCTV technology with its extensive lighting range submits video images to HAMS. The system registers and tracks events automatically. Redundant sensor devices combined with double or triple detection zones effectively prevent the intrusion of unauthorised persons.





HAVERKAMP GmbH · Zum Kaiserbusch 26–28 · 48165 Münster · Germany

Telefon +49 251 62 62 0 · Fax +49 251 62 62 62

www.haverkamp.de · info@haverkamp.de

Die Informationen dieses Prospektes beruhen auf langjähriger praktischer Erfahrung und stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und der derzeitigen Technik. Der Verarbeiter/Käufer wird nicht davon entbunden, unsere Produkte auf ihre Eignung für die vorgesehene Anwendung in eigener Verantwortung zu prüfen. Darüber hinaus gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen.
*The information of this leaflet is based upon longtime practical experience and relies on the current state of knowledge and technology. The buyer still has the duty to test our products for the fitness for use.
Beyond our terms and conditions apply.*

Mit Erscheinen einer Neuauflage dieses Prospektes mit neuem Stand verlieren die bisherigen Angaben ihre Gültigkeit. Münster, September 2018.
With the release of the a new leaflet the previous data lose their validity. Münster, September 2018.

Fotos, Photos: HAVERKAMP GmbH, www.fotolia.com: clearviewstock