

# horizont.com



**Mobile Verkehrsleittechnik**  
**2014 / 2015**

SICHERHEIT AUF ALLEN WEGEN



Vom Werkzeug...



... zum Endprodukt - alles in einem Haus!



Versand I



Versand II



Produktion



Jeder Pilot kennt ihn: Den künstlichen Horizont im Flugzeugcockpit. Zum damaligen Entwicklerteam des heute technischen Standards gehörte auch Elektroingenieur Dr. Heinz Müller. Als dieser später ein neues Aufgabenfeld suchte und 1945 seine eigene Firma gründete, nannte er sie in Erinnerung an die Erfindung „horizont“.

horizont begann mit der Herstellung von elektrischen Weidezaungeräten und ist nun auch bereits seit über 40 Jahren in der Verkehrssignalisation spezialisiert.

horizont besitzt inzwischen über 50 Patente, Gebrauchsmuster und Warenzeichen. Die innovative Geschäftstätigkeit führte kontinuierlich zu einem anhaltenden Erfolg.

Heute besteht die horizont Gruppe aus einem Netzwerk von Firmen, jede ein Spezialist in ihrem jeweiligen Geschäftsfeld. Derzeit sind über 400 Mitarbeiter innerhalb der horizont Gruppe beschäftigt. Die zentrale Distribution und Logistik erfolgt von Korbach aus, im Herzen Deutschlands.

Eine positive Erweiterung im Bereich der Verkehrssicherung war die Integration der Klemmfix GmbH im Jahr 2000, deren Produkte der passiven Verkehrsleittechnik perfekt das bewährte Angebot der horizont signaltechnik ergänzten.

horizont klemmfix, einer der führenden Hersteller einer umfangreichen Produktpalette für Sicherheit im Straßenverkehr, konnte sich aufgrund einer außerordentlichen Qualität als zuverlässiger Partner für Kunden aus Industrie, Handel, Behörden und Absicherungsfirmen etablieren. Dazu zählen auch Feuerwehr und Polizei.

Hervorragend geeignet sind diese Produkte zur Absicherung von Gefahren- und Einsatzstellen, der Bereich in dem Straßenarbeiter, Bauarbeiter, Feuerwehr, technische Hilfsdienste und natürlich auch die Polizei tätig sind.

Ihre kompetenten und freundlichen Ansprechpartner von horizont klemmfix freuen sich auf das Gespräch mit Ihnen: Gern beraten wir Sie – unsere Spezialisten stehen Ihnen telefonisch und persönlich zur Verfügung.

**Qualität, was sonst!**

horizont klemmfix ist seit 1996 nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert. Die Zertifizierung basiert auf umfassenden Maßnahmen zur Produktqualität sowie permanenten Schulungen unserer Mitarbeiter mit dem Ziel, die Beziehungen zu unseren Kunden ständig zu verbessern. Wir sind bestrebt, Ihnen einen bestmöglichen Service zu bieten!



Messe



	<b>Warn- und Bakenleuchten</b>	<b>4 – 10</b>
	<b>Bakensysteme</b>	<b>11 – 21</b>
	<b>Fußplatten</b>	<b>23 – 26</b>
	<b>Verkehrsführendes Licht</b>	<b>27 – 30</b>
	<b>Sperrgeräte</b>	<b>31 – 40</b>
	<b>Leitschwelle</b>	<b>41 – 50</b>
	<b>Sichtzeichen für Leitwände und Zäune</b>	<b>51 – 53</b>
	<b>Klapp-Bake</b>	<b>54 – 58</b>
	<b>Aufstellvorrichtungen / Vario-Familie</b>	<b>59 – 68</b>
	<b>Absperrmaterial</b>	<b>69 – 74</b>
	<b>Tempohemmschwellen und Kabelbrücken</b>	<b>75 – 79</b>
	<b>Blitzleuchten</b>	<b>80 – 90</b>
	<b>Weitwarnrichtstrahler / Fahrzeugabsicherung</b>	<b>91 – 97</b>
	<b>Leuchtpfeile</b>	<b>99 – 104</b>
	<b>Wechselverkehrszeichen für Fahrzeuge</b>	<b>105 – 110</b>
	<b>Vorwarntafeln</b>	<b>111 – 117</b>
	<b>Fahrbare Absperrtafeln</b>	<b>118 – 128</b>
	<b>Anpralldämpfer Euro-TMA</b>	<b>129 – 132</b>
	<b>LED-Wechselverkehrszeichen</b>	<b>133 – 136</b>
	<b>Mobile Lichtsignalanlagen</b>	<b>137 – 142</b>
	<b>Batterien / Akkumulatoren</b>	<b>143 – 145</b>

## Der Secura-Schlüssel - Einer für ALLES



1

Mit dem Secura-Schlüssel schalten Sie die Warnleuchte schnell ein und aus. Ebenso einfach wechseln Sie von Blink- auf Dauerlicht und umkehrt.

2

Der Secura-Schlüssel ist Ihnen behilflich, die Leuchte an Pfosten und Rohren anzubringen. Sie benötigen kein weiteres Werkzeug - nur einen wenige Gramm schweren Schlüssel.

3

Das Öffnen des Batteriefachs erfolgt durch eine einfache Drehung des Schlüssels.

4

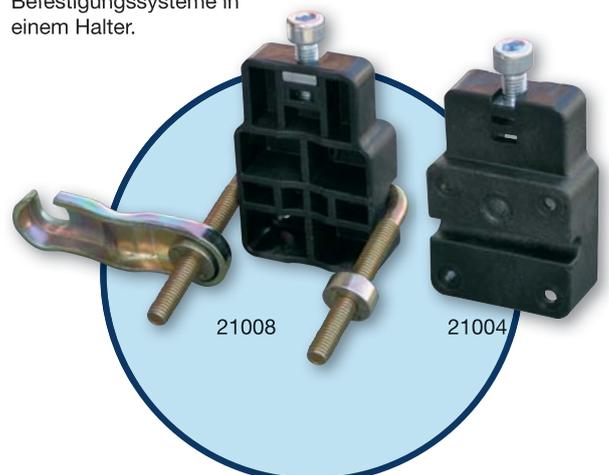
Der Batteriewechsel kann ohne Abmontieren der Leuchte erfolgen, nachdem Sie mit dem praktischen Secura-Schlüssel das Batteriefach aufgehebelt haben.



## Wie wird eine Warnleuchte befestigt?



- Mit dem **Secura-Schloss 52 mm** können Warnleuchten an Rohren oder Pfosten bis max. Ø 52 mm befestigt werden. Das **Secura-Schloss 82 mm** erweitert den Durchmesser der nutzbaren Rohre / Pfosten auf max. Ø 82 mm.
- Mit dem **Uni-Schrankenhalter** werden Warnleuchten an der Rückseite von Absperrschranken angeschraubt. Die reflektierende Folie der Absperrschranken wird nicht verdeckt oder beschädigt.
- Der **Secura-Uni-52-Halter** verbindet in idealer Weise die Vorteile beider Befestigungssysteme in einem Halter.





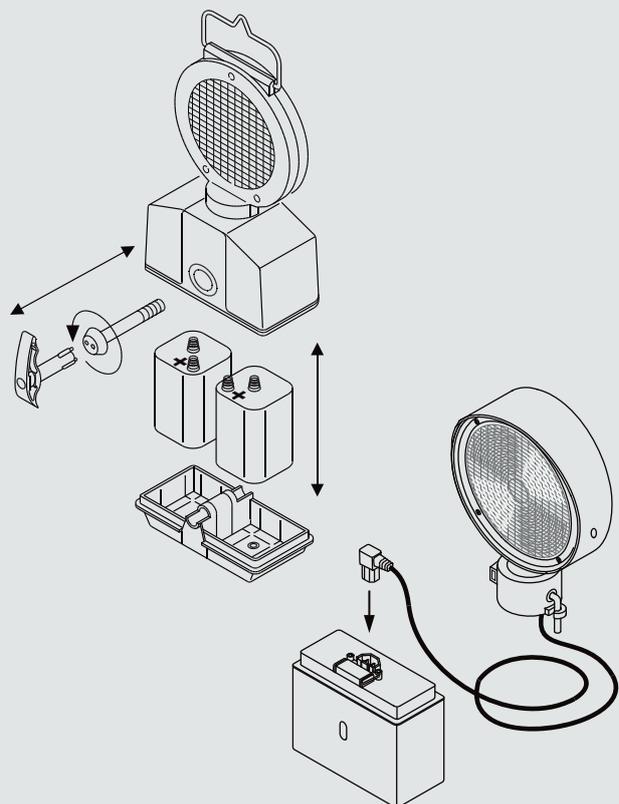
## WARN- UND BAKENLEUCHTEN

horizont klemmfix Warn- und Bakenleuchten sind seit Jahrzehnten der Maßstab in der Verkehrssicherung, die legendäre Optima ist für viele Fachleute „DIE Baustellenleuchte“. Aus gutem Grund: Für horizont klemmfix Warnleuchten gilt von Anfang an höchste Qualität ‚Made in Germany‘.

Charakteristisch für horizont klemmfix Warnleuchten sind der robuste, schlagfeste Kunststoff gepaart mit modernster Technik und intelligenten Detaillösungen wie der Dämmerungsautomatik, dem Secura-Schloss und der praktischen LED-Funktionskontrollanzeige.

Fast alle horizont klemmfix Warn- und Bakenleuchten sind mit besonders langlebiger, batteriesparender LED-Technik ausgestattet. Bei der Konstruktion haben unsere Ingenieure besonders auf eine diebstahlerschwerende Anbringung und auf bestmöglichen Schutz vor Vandalismus geachtet.

Neben der optimalen Handhabung bieten die horizont klemmfix Warnleuchten ein Höchstmaß an Warnwirkung und Sicherheit – nach Bedarf auch BAST\*-geprüft.



\* BAST steht für Bundesanstalt für Straßenwesen. TL steht für Technische Lieferbedingungen. Die BAST hat unsere Sicherheitsbaken in einer komplexen Versuchsanordnung mit einem 80 km/h-schnellen PKW gecrasht und das Crash-Verhalten mittels Hochgeschwindigkeitskameras begutachtet.



## optima – DIE Baustellenleuchte – robuste Qualität

- Drei-Schienen-Träger ermöglicht beliebiges Einsetzen der Batterien
- auch mit nur 1 Batterie zu betreiben
- Batteriewechsel ohne Abmontieren der Leuchte
- Dämmerungsautomatik
- Umschaltung Blink-/Dauerlicht
- Funktionsanzeige
- Halterung Secura-Uni 52
- BAST-geprüft nach TL-Warnleuchten
- Zubehör und Ersatzteile s. Seite 10
- Batterien ab Seite 144

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
mit Halterung Secura Uni 52:		
201752	zweiseitig, gelb <b>EN12352</b> L 6, <b>TL</b> WL 2	8
202172	zweiseitig, rot	8
202192	einseitig, rot <b>EN12352</b> L 7, <b>TL</b> WL 1	8

<b>Blinkfrequenz</b>	ca. 60/min.	
<b>Betrieb/h ca.</b>	Blinklicht	Dauerlicht
2 x 7 Ah	750	200
2 x 9 Ah	1.000	250
1 x 50 Ah	2.500	600
<b>Gewicht</b>	0,8 kg, 1,1 kg mit Sec.	

ohne Halterung:

201342	zweiseitig, gelb <b>EN12352</b> L 6, <b>TL</b> WL 2	10
201352	einseitig, gelb <b>EN12352</b> L 7, <b>TL</b> WL 1	10

**BAST-geprüft nach TL-Warnleuchten** Prüf-Nr. **V6-6498** / WL 1 (Artikel 201352)  
 Prüf-Nr. **V6-6598** / WL 2 (Artikel 201342 / 201752)



## starLED – Modernste LED-Technik in bewährter horizont klemmfix Qualität

- langlebige Hochleistungs-Leuchtdioden
- lange Betriebsdauer durch niedrigen Stromverbrauch
- Drei-Schienen-Träger ermöglicht beliebiges Einsetzen der Batterien
- auch mit nur 1 Batterie zu betreiben
- Batteriewechsel ohne Abmontieren der Leuchte
- Dämmerungsautomatik
- Umschaltung Blink-/Dauerlicht
- reflektierender Linsenrand
- Halterung Secura 52
- Zubehör und Ersatzteile s. Seite 10
- Batterien ab Seite 144

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
mit Halterung Secura 52:		
20742	zweiseitig, gelb	10
20743	zweiseitig, rot	10
ohne Halterung:		
20740	zweiseitig, gelb	10
20741	zweiseitig, rot	10

<b>Blinkfrequenz</b>	ca. 60/min.	
<b>Betrieb/h ca.</b>	Blinklicht	Dauerlicht
2 x 7 Ah	3.400	850
2 x 9 Ah	4.400	1.100
1 x 50 Ah	8.000	2.000
<b>Gewicht</b>	0,8 kg, 1,1 kg mit Sec.	



## SOLOLITE LED – Ausgezeichnetes Preis-Leistungs-Verhältnis

- robuste, preiswerte Ein-Batterie-Leuchte
- langlebige Leuchtdioden
- Batteriewechsel ohne Abmontieren der Leuchte
- niedriger Stromverbrauch
- Betrieb mit nur einer Batterie
- Dämmerungsautomatik
- Umschaltung Blink-/Dauerlicht
- Halterung Secura-52
- Zubehör und Ersatzteile s. Seite 10
- Batterien ab Seite 144

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
mit Halterung Secura 52:		
25221	zweiseitig, gelb	6
25223	zweiseitig, rot	6

<b>Blinkfrequenz</b>	ca. 60/min.	
<b>Betrieb/h ca.</b>	Blinklicht	Dauerlicht
1 x 7 Ah	500	120
1 x 50 Ah	4.600	1.100
<b>Gewicht</b>	0,74 kg mit Sec.	

## TopLED Sicherheitsbakenleuchte

Die horizont klemmfix TopLED ist eine äußerst stabile Sicherheitsbakenleuchte und unser universell einsetzbares Top-Qualitätsmodell unter den Warnleuchten - selbstverständlich ‚Made in Germany‘

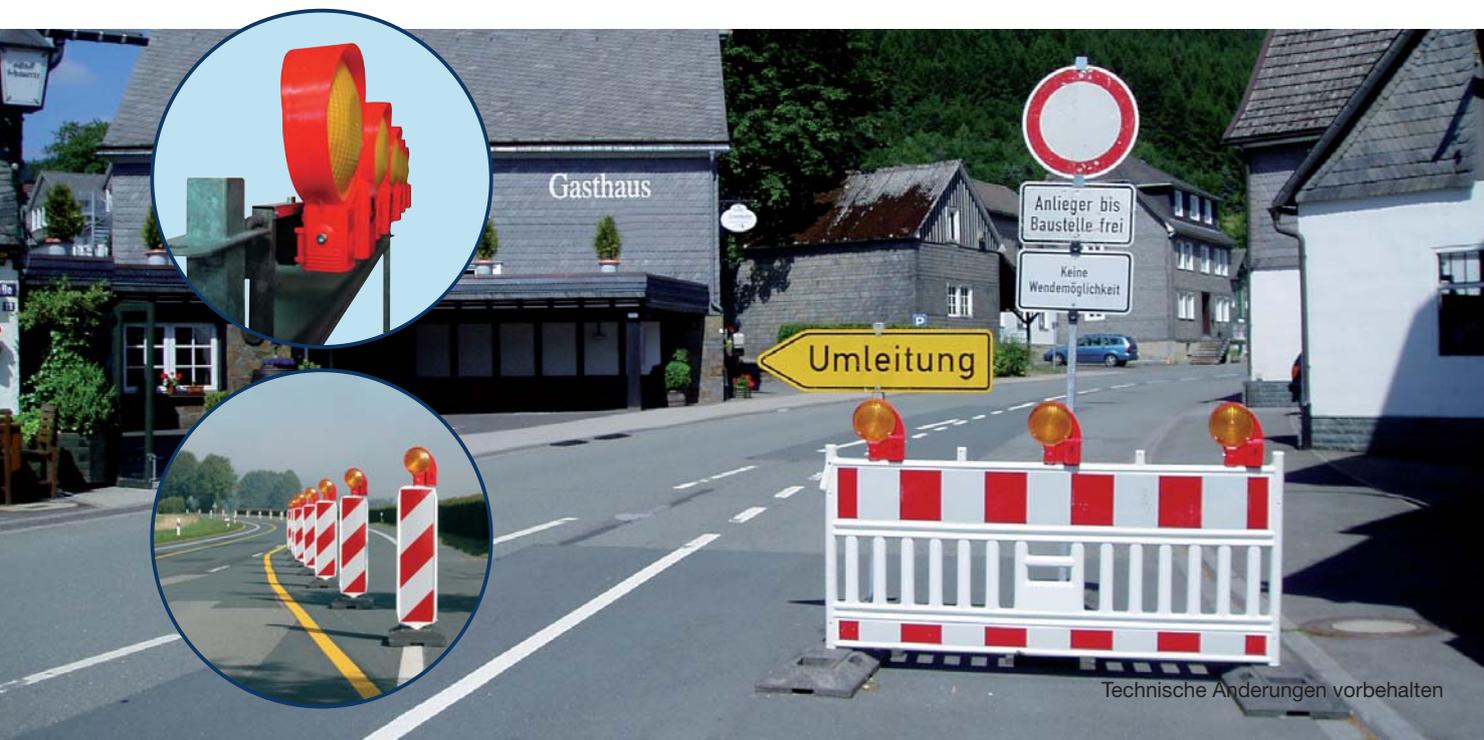
- **BAST-geprüft nach TL-Warnleuchten und TL-Leitbaken in verschiedenen Kombinationen**
- **robustes, stoßsicheres und durchgehendes Leuchtgehäuse**
- **besonders langlebige Hochleistungs-Leuchtdioden**
- **Betrieb mit nur einer Batterie**
- Dämmerungsautomatik
- Umschaltung Blink-/Dauerlicht
- beliebiger Einsatz der Batterie
- optimal positionierte LED-Funktionskontrollanzeige (am Tage)
- lange Betriebsdauer durch niedrigen Stromverbrauch
- Batterie im Leuchtgehäuse integriert - keine Kabelverbindung
- passend für unterschiedliche Baken-systeme
- kein Glühlampenwechsel
- gleichmäßige Leuchtkraftverteilung
- einseitige Leuchte (BD1A) mit 4 LEDs, zweiseitige Leuchte (BD2A) mit 2 x 2 LEDs
- Zubehör und Ersatzteile s. Seite 10
- Batterien ab Seite 144

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
ohne Halterung		
210911	BD1A, einseitig, gelb <span style="color: red;">EN12352</span> L7, <span style="color: red;">TL</span> WL 1	10
mit Uni-Schrankenhalter		
21092	BD2A, zweiseitig, gelb <span style="color: red;">EN12352</span> L6, <span style="color: red;">TL</span> WL 2	10
21093	BD1A, einseitig, rot <span style="color: red;">EN12352</span> L7, <span style="color: red;">TL</span> WL 1	10
21099	BD2A, zweiseitig, rot	10
mit Halterung Secura Uni 52:		
21094	BD1A, einseitig, gelb <span style="color: red;">EN12352</span> L7, <span style="color: red;">TL</span> WL 1	10
21095	BD2A, zweiseitig, gelb <span style="color: red;">EN12352</span> L6, <span style="color: red;">TL</span> WL 2	10
21096	BD1A, einseitig, rot <span style="color: red;">EN12352</span> L7, <span style="color: red;">TL</span> WL 1	10
21097	BD2A, zweiseitig, rot	10
Fußplatten, Baken, Zubehör:		
25568DM	Sicherheits-Fußplatte D300M	30
254941	Sicherheits-Fußplatte K 35	30
25572D	Sicherheitsbake, D-System, links- / rechtsweisend, Folie Typ I	30
25572SD	Sicherheitsbake, SD-System, links- / rechtsweisend, Folie Typ I	30
25572KD	Sicherheitsbake, KD-System, links- / rechtsweisend, Folie Typ I	30
21008	Halterung Secura Uni 52 (10 Stück / Beutel)	1 Btl.

**BAST-geprüft nach TL-Warnleuchten** Prüf-Nr. **V4-13-2001** (Artikel 21091, 21094)  
 Prüf-Nr. **V4-14-2001** (Artikel 21092, 21095)  
 Prüf-Nr. **V4-41-2002** (Artikel 21093, 21096)

**BAST-geprüft nach TL-Leitbaken** – Kennung K – (Artikel 21091, 21092, 21093)

<b>Blinkfrequenz</b>	ca. 60/min.	
<b>Betrieb/h ca.</b>	Blinklicht	Dauerlicht
1 x 7 Ah	560	140
1 x 9 Ah	740	185
1 x 28 Ah	2.240	560
1 x 50 Ah	4.000	1.000
<b>Gewicht</b>	0,8 kg	





## OptiLED

Die neue, innovative OptiLED von horizont klemmfix ist die derzeit modernste Bakenleuchte auf dem Markt. Auf den ersten Blick sieht sie aus wie eine zweiteilige Bakenleuchte, bei der die Batterie über ein Kabel verbunden in der Fußplatte verstaute wird. Aber weit gefehlt - in dem robusten, flachen und kompakten Gehäuse ist die Batterie integriert.

### Wie haben die das denn geschafft?

Wir verwenden für die OptiLED ein komplett neues extrem flachbauendes Batteriesystem (SLIMLINE).

### Hat die OptiLED denn genug Leistung?

Ja! Die neuen SLIMLINE Batterien verfügen über eine Kapazität von 12 Ah, damit erreicht die OptiLED eine Laufzeit von etwa 6 Tagen im Dauerlichtbetrieb.

### Aber der Batteriewechsel ist dadurch bestimmt kompliziert?

Überhaupt nicht, die Rückwand lässt sich werkzeuglos mit einer Hand wie ein Deckel abdrehen!

### Aber die Befestigung der Leuchte an der Bake ist doch sicher sehr aufwändig?

Auch das ist nicht der Fall. Die OptiLED haben wir speziell für unser neues Wendebakensystem ‚WD‘ entwickelt - die Leuchte wird über den Sicherungsstift der Bake aufgesetzt, 45Grad-Drehung = Fest! Wenn es noch sicherer sein soll, kann ein Sicherungsstift eingesteckt und fixiert werden - alles ohne Werkzeug und ohne Schrauben!

### Hat horizont klemmfix eine Lösung gefunden, damit das Einsetzen des Sicherungsstifts keine Fummelei mehr ist?

Ja! Die Kulissenführung sorgt dafür, dass Gehäuse- und Stiftöffnung exakt übereinanderliegen! Das ist besonders praxistauglich und sicher, denn wenn es zu fummelig ist, wird der Sicherungsstift in der Praxis ganz weggelassen.

- optimiert für das horizont klemmfix Wendebakensystem WD - speziell für die neue Pfeilfolie
- kompakt, flach und leicht
- besonders schnelle, einfache und sichere Befestigung über Drehsystem - werkzeuglos
- besonders schneller und einfacher Batteriewechsel - werkzeuglos
- optimiert für die neue SLIMLINE-Batterie von horizont klemmfix
- besonders langlebige Hochleistungs-Leuchtdiode mit hoher Lichtstärke
- Umschaltung Blink-/Dauerlicht
- Dämmerungsautomatik
- lange Lebensdauer durch niedrigen Stromverbrauch
- Funktionskontroll-LED
- **EN12352** L7, **TL** WL 1

<b>Betriebsspannung</b>	6 V-	
<b>Stromverbrauch</b>	ca. 60 mA	
<b>Betrieb bei 1 x 12 Ah</b>	Dauerlicht	Blinklicht
	ca. 150 h	ca. 950 h
<b>Maße (LxBxH)</b>	210 x 265 x 80 mm	
<b>Gewicht, ca.</b>	0,6 kg ( ohne Batterie)	



Art.-Nr.	Artikeltext	VE
21173	OptiLED	1
25574PSDD	Dreh-Wendebake, Pfeilfolie, einseitig	Reflexionsklasse RA 2
23012	Luftsauerstoffbatterie „SLIMLINE“ 6 V- / 12 Ah	24

BAST-geprüft nach TL-Warnleuchten Prüf-Nr.: V4-47-2011 / WL 1





## RS 2001 LED / RS 2002 LED

Die horizont klemmfix RS 2001 LED / RS 2002 LED ist eine moderne Sicherheitsbakenleuchte, bei der die Batterie in die Fußplatte integriert wird. Ihre außergewöhnliche Qualität gewinnt die RS 2001 LED / RS 2002 LED durch ihr stoßabsorbierendes flexibles PE-Gehäuse.

- nach TL-Warnleuchten und nach TL-Leitbaken von der BAST geprüft
- für die Versorgung mit Luftsauerstoffbatterien optimiert
- werkzeuglose Montage durch Schnellverschluss
- besonders langlebige Hochleistungs-Leuchtdioden mit hoher Lichtstärke
- Umschaltung Blink-/Dauerlicht
- Dämmerungsautomatik
- ein- oder zweiseitiger Lichtaustritt
- lange Betriebsdauer durch niedrigen Stromverbrauch
- passend für alle Bakenysteme
- Funktionskontrolle
- Zubehör und Ersatzteile s. unten
- Batterien ab Seite 144

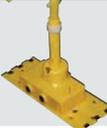
<b>Nennspannung</b>	6 V-
<b>Blinkfrequenz</b>	ca. 60/min.
<b>Batterien</b>	min. 1 Batterie 6V-
<b>Betrieb/h ca.</b>	Dauerlicht
1 x 60 Ah	1.400
1 x 120 Ah	2.500
<b>Maße (LxBxH)</b>	205 x 260 x 80 mm
<b>Gewicht</b>	0,6 kg

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
210372	RS 2001 LED, einseitig <span style="color: red;">EN12352</span> L7, <span style="color: red;">TL</span> WL 1	10
210362	RS 2002 LED, zweiseitig <span style="color: red;">EN12352</span> L6, <span style="color: red;">TL</span> WL 2	10
25568DM	Sicherheits-Fußplatte D300M	30
25572SD	Sicherheitsbake, SD-System, links- / rechtsweisend, Folie Typ I	30
230502	Luftsauerstoffbatterie „Kompakt 50“ 6 V- / 50 Ah (1 oder 2 Stück in Batteriebox 25213)	20
230602	Luftsauerstoffbatterie „Kompakt 60“ 6 V- / 60 Ah	5
231202	Luftsauerstoffbatterie „Kompakt 120“ 6 V- / 120 Ah	5
25213	Batterie-Box für 2 Batterien (z.B. für 23050)	10

**BAST-geprüft nach TL-Warnleuchten** Prüf-Nr.: V4-26/2000 einseitig  
 Prüf-Nr.: V4-39/2000 zweiseitig

**BAST-geprüft nach TL-Leitbaken** – Kennung J –



	Art.Nr.	Art. Beschreibung		Warnleuchten				
				optima 2001	starLED	SOLOLite LED	TopLED	OptiLED
	20104-10*	Secura-Schlüssel (10 Stück / Beutel)	1 Btl.	■	■		■	
	20147	Secura-Schloss 52 mm (10 Stück / Beutel)	1 Btl.	■	■		■	
	20240	Secura-Schloss 82 mm (10 Stück / Beutel)	1 Btl.	■	■		■	
	21004	Uni-Schrankenhalter-Set (5 Stück / Beutel)	1 Btl.	■	■		■	
	21008	Secura-Uni 52-Halterung (10 Stück / Beutel)	1 Btl.	■	■		■	
	23012	Luftsauerstoffbatterie „SLIMLINE“ 6 V- / 12 Ah	24					■
	230502	Luftsauerstoffbatterie „Kompakt 50“ 6 V- / 50 Ah	20	■	■	■	■	
	250011	Blockbatterie 6 V- / 9 Ah IEC 4 R 25	24	■	■	■	■	
	23028	Blockbatterie 6 V- / 28 Ah IEC 4 R 25	20	■	■	■	■	
	253967	Blockbatterie 6 V- / 7 Ah IEC 4 R 25	24	■	■	■	■	
	89289	Glühlampe 5 V- / 90 mA	50	■				
	92825	3-Schienen-Trägereinsatz BD 90 mA mit LED-Funktionsanzeige	1	■				
	95001	Secura-Schlüssel für SOLOLite LED	10			■		
	92835	3-Schienen-Trägereinsatz gelb LED	1		■			
	92843	3-Schienen-Trägereinsatz rot LED	1		■			



## BAKENSYSTEME

Die umfangreichen Vorschriften für Leitbaken lassen unseren Entwicklungsingenieuren nur wenig Raum für eigene Ideen, trotzdem unterscheiden sich die horizont klemmfix Leitbaken – zumindest für den erfahrenen Fachmann – deutlich von Wettbewerbsprodukten.

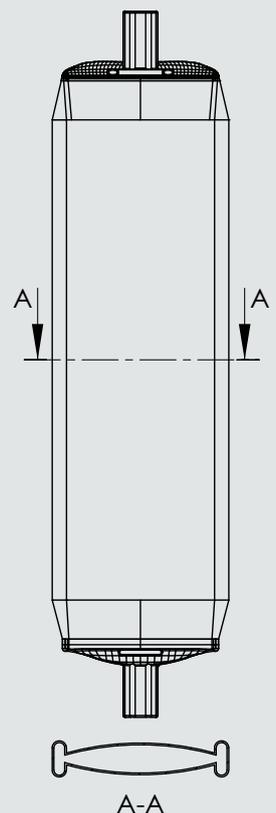
Die Sicherheitsbaken von horizont klemmfix kommen ohne ein durchgehendes Rohr aus! Die Stabilität der Bake wird erreicht durch den herausragend stabilen Kunststoffkörper. Die horizont klemmfix Baken halten auch Crashes mit hohen Geschwindigkeiten stand, ohne sich zu verbiegen. Durch ihre Stabilität, Langlebigkeit und Robustheit bieten die horizont klemmfix Baken ein ausgezeichnetes Preis-Leistungsverhältnis.

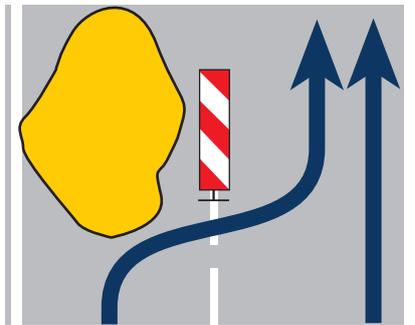
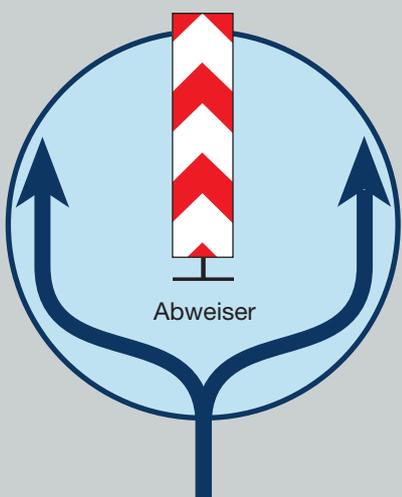
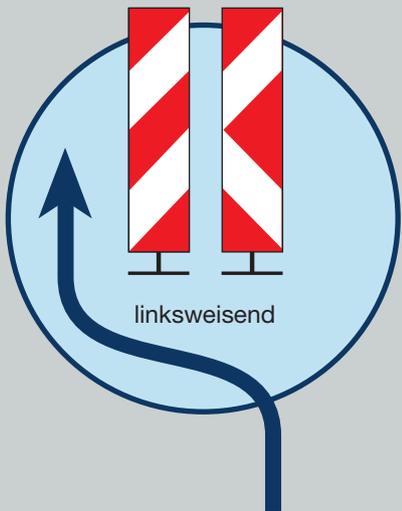
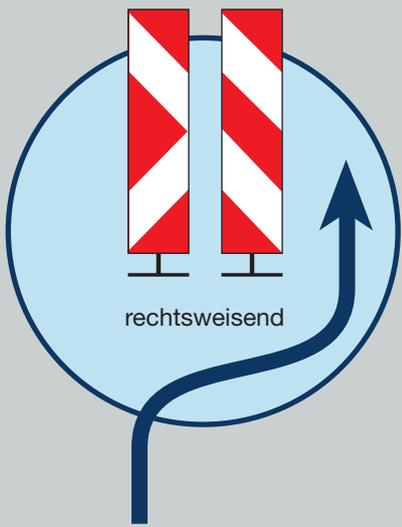
Das Drehsystem – eine Erfindung von horizont klemmfix – vereint einfachste Handhabung mit perfekter Stand- und Verdrehsicherheit. Ohne hohen Kraftaufwand lässt sich der stabile Metallstift in den ausgeklügelt geformten Adapter der Fußplatte eindrehen. Einmal eingerastet steht die Bake sicher wie eine Eins.

Der extradicke Folienschutzrand trägt seinen Namen zu recht: Er schützt den empfindlichsten Teil der in Korbach hergestellten horizont klemmfix Baken.

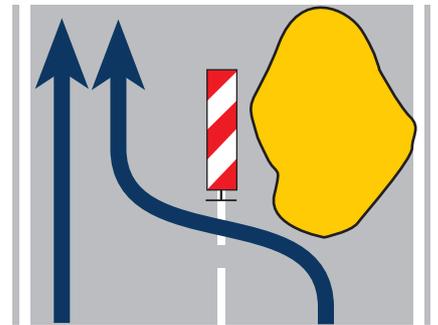
horizont klemmfix bietet verschiedene Systeme an, für unterschiedlichste Ansprüche: Darunter auch 4 (!!!) Sicherheits-Baken-Systeme, die nach TL-Leitbaken von der BAST crash-

getestet wurden. Jedes unserer Sicherheitsbakensysteme hat bei der BAST einen sehr aufwändigen Aufprallversuch ordnungsgemäß bestanden.

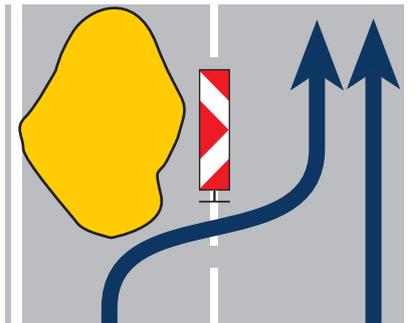




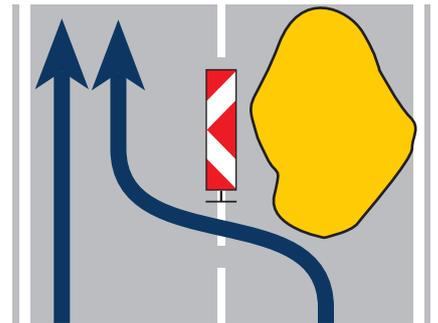
einseitig, rechtsweisend  
Straßen mit 2 Spuren für eine  
Richtung



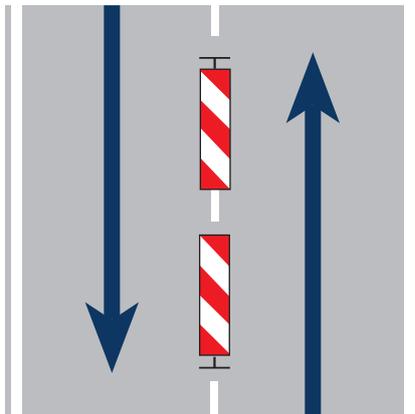
einseitig, linksweisend  
Straßen mit 2 Spuren für eine  
Richtung



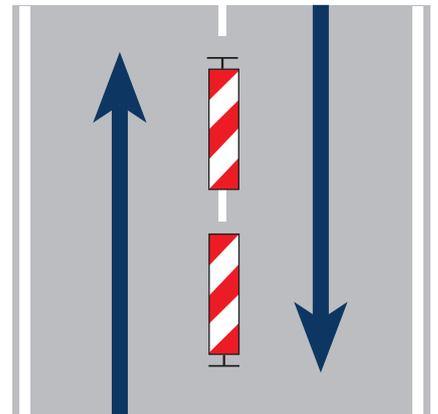
einseitig, rechtsweisend  
Straßen mit 2 Spuren für eine  
Richtung



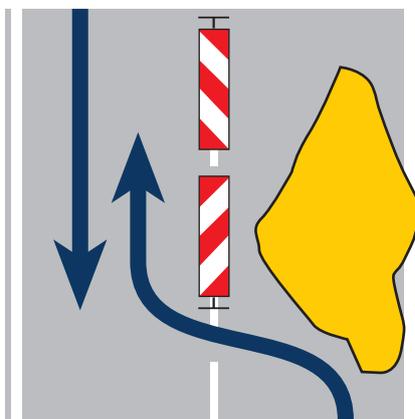
einseitig, linksweisend  
Straßen mit 2 Spuren für eine  
Richtung



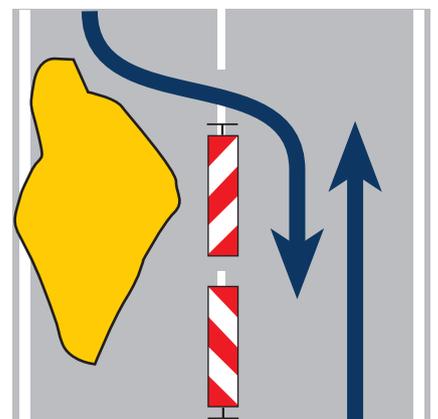
zweiseitig, rechtsweisend  
Mitteltrennung, Rechtsverkehr



zweiseitig, linksweisend  
Mitteltrennung, Linksverkehr



zweiseitig,  
links-, rechtsweisend



zweiseitig,  
rechts-, linksweisend

## Folien-DIN-Klassifizierung

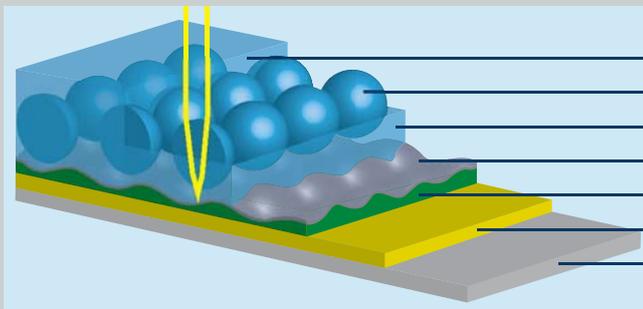
Viele Produkte von horizont klemmfix sind mit einer retroreflektierenden Folie ausgestattet, wie zum Beispiel Baken, Leitboys, Vario Absturzsicherungen und noch viele mehr. Retroreflektierende Materialien reflektieren das Licht zur Lichtquelle zurück. Wichtig für die Verkehrssicherheit. Bei lediglich einfach reflektierenden Materialien gilt der Satz Einfallswinkel gleich Ausfallwinkel. Ein von einem Autoscheinwerfer angestrahltes Verkehrszeichen würde dann sozusagen in den Himmel leuchten. Deshalb verwenden wir bei horizont klemmfix ausschließlich hochwertige retroreflektierende Folien.

Für die retroreflektierenden Folien galten bislang die Bezeichnungen Typ 1, Typ 2 und Typ 3. Hier wurde die Reflexionsklasse (also die Rückstrahlintensität) und der Aufbau der Folie in einer Bezeichnung zusammengefasst. Jetzt gibt es neue Bezeichnungen für die Folien, welche die Reflexionsklasse und den Aufbau getrennt ausweisen. So wird deutlich, dass eine Reflexionsklasse mit unterschiedlich

aufgebauten Folien erreicht werden kann. Der Aufbau entscheidet über die Eignung für die Weiterverarbeitung: Eine Glasperlenfolie (Aufbau B) eignet sich hervorragend für gewölbte Oberflächen aus Kunststoff. Die Mikroprismenfolie (Aufbau C) eignet sich für glatte metallische Oberflächen besser.

Bisherige Bezeichnung	Neue Bezeichnung	
Bauart	Reflexions-Klasse	Reflexions-Aufbau
<del>Typ 1 - Glasperlen</del>	RA 1	Aufbau A
<del>Typ 2 - Glasperlen</del>	RA 2	Aufbau B
visuell gleichwertig Typ 2 Mikroprismen	RA 2	Aufbau C

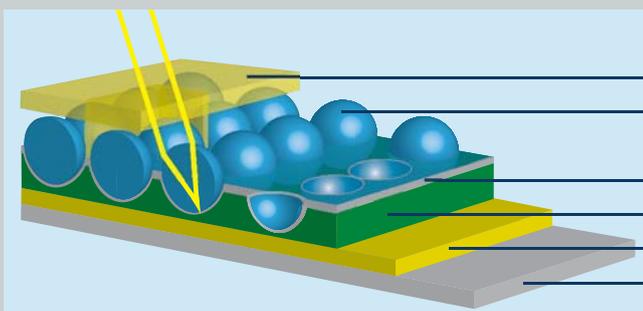
### Reflexionsklasse RA 1, Reflexionsaufbau A



- Deckschicht
- Glaskugel
- Zwischenschicht
- Reflexionsschicht
- Trägerschicht
- Klebstoff
- Schutzpapier

Die Folie der Reflexionsklasse RA 1 mit dem Reflexionsaufbau A (alt: Folie Typ I) zeichnet sich durch hohe Flexibilität und hervorragende Reflexionsstärke aus.

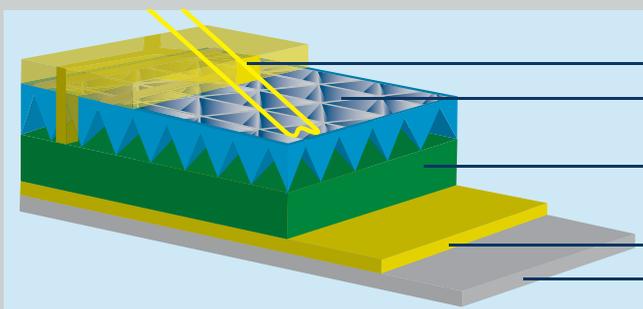
### Reflexionsklasse RA 2, Reflexionsaufbau B



- Deckschicht
- Glaskugel
- Reflexionsschicht
- Trägerschicht
- Klebstoff
- Schutzpapier

Bei Folien der Reflexionsklasse RA 2 mit dem Reflexionsaufbau B oder C (alt: Folie Typ II oder visuell gleichwertig) wird eine ca. 3fach höhere Leuchtdichte als bei Folien der Reflexionsklasse RA 1 mit dem Reflexionsaufbau A (alt: Folie Typ I) erreicht. Zudem ist diese Signalfolie besonders weitwinklig. Selbst bei einem Anleuchtungswinkel von 40° werden noch ausreichende Rückstrahlwerte erreicht.

### Reflexionsklasse RA 2, Reflexionsaufbau C



- Deckschicht
- Reflexionsschicht
- Zwischenschicht
- Trägerschicht
- Klebstoff
- Schutzpapier

Bei Folien der Reflexionsklasse RA 2 mit dem Reflexionsaufbau B oder C (alt: Folie Typ II oder visuell gleichwertig) wird eine ca. 3fach höhere Leuchtdichte als bei Folien der Reflexionsklasse RA 1 mit dem Reflexionsaufbau A (alt: Folie Typ I) erreicht. Zudem ist diese Signalfolie besonders weitwinklig. Selbst bei einem Anleuchtungswinkel von 40° werden noch ausreichende Rückstrahlwerte erreicht.

## Wende-Dreh-Bake WD-System

### Wendebake MIT Drehsystem

Die neue sogenannte Pfeilbake macht es möglich: Im Handumdrehen (durch eine Drehung um 180 Grad) wird aus einer rechtsweisenden Bake eine linksweisende Bake und umgekehrt. Mit dem neuen WD-Bakensystem von horizont klemmfix haben Sie garantiert immer die richtige Bake.

Diesen Vorteil wollten wir jedoch nicht über Kompromisse bei der Sicherheit 'erkaufen'. Unsere Ingenieure haben deshalb das erste Wendebakensystem mit dem bewährten Drehsystem von horizont klemmfix entwickelt: Reinstecken, um 90 Grad drehen (egal in welche Richtung) = fest! Bei der Wendebake befindet sich nun der Drehsicherungsstift auf beiden Seiten der Bake! Da bekomme ich jetzt doch aber keine Leuchte mehr drauf? Doch, extra hierfür haben wir unsere neue OptiLED gebaut. Nähere Informationen finden Sie auf Seite 8

Das Drehsystem - eine Erfindung von horizont klemmfix - vereint einfachste Handhabung mit perfekter Stand- und Verdrehsicherheit. Ohne hohen Kraftaufwand lässt sich der stabile Metallstift in den ausgeklügelten Adapter der Fußplatte eindrehen. Einmal eingerastet steht die Bake sicher wie eine Eins.

- einzige Wendebake mit Drehsystem
- mit Pfeilfolie im Handumdrehen links- oder rechtsweisend einsetzbar
- Ein- und Ausdrehen in beide Richtungen möglich
- extrabreiter, effizienter und griffiger Folienschutzrand
- kein separater Sicherungsstift erforderlich
- besonders dickwandiger, bauchiger und massiver Bakenkörper
- optimiert für die neue horizont klemmfix OptiLED Bakenleuchte (s. Seite 8)
- optimiert für die Sicherheitsfußplatte D300M (Fußplatten s. u. und ab Seite 24)



<b>Maße (HxB)</b>	Bake: 1.280 x 300 mm Folie: 1.000 x 250 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 4,15 kg

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25574PSDD	Pfeilfolie, einseitig Reflexionsklasse RA 2	30

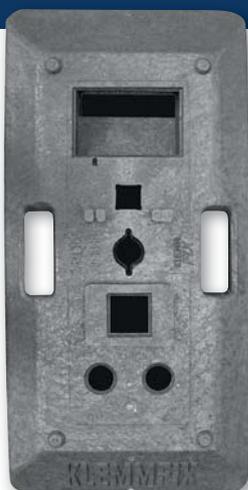
## Sicherheitsbaken-Fußplatte D300M

Die D300M von horizont klemmfix setzt seit vielen Jahren die Standards in der Klasse der nach TL-Leitbaken geprüften Sicherheits-Fußplatten.

Die flache Formgebung sorgt für eine große Auflagefläche.

Zusammen mit dem horizont klemmfix Anti-Rutsch-System ergibt sich daraus eine hervorragende Standsicherheit.

- der horizont klemmfix Spezial Recycling-Material-Mix sorgt für Bruchsicherheit
- homogene, durchgehende Materialqualität ohne Nester für optimale Beständigkeit gegen Frost, Salz, Abgase, Öl etc.
- 2 stabile Tragegriffe, keine konstruierten 'Sollbruchstellen'
- multifunktionales Aufnahmesystem
- mit Öffnungen für D- und M-System, Standardbake, für 2 x Rundrohre Ø 42 mm und für Vierkantrohre □ 40 mm und □ 60 mm
- Batteriemulde
- mit Anti-Rutsch-System
- mit Stapelhilfen
- Kennung K1 / 30 / 31 / 33



<b>Maße (LxBxH)</b>	870 x 420 x 110 mm
<b>Gewicht</b>	28,0 kg
<b>Material:</b>	Recycling

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25568DM	Fußplatte D300M	30

BAST-geprüft nach TL-Leitbaken Prüf-Nr.: 942 K 001

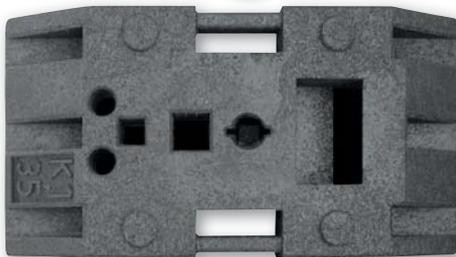
Geprüft nach TL-Aufstellvorrichtungen - Kennung K1

# Sicherheits-Bake KD-System



## TL-geprüft Sicherheits- bakensystem „KD“

Sicher, robust, langlebig  
mit hervorragendem  
Preis-Leistungs-  
verhältnis



Bakensysteme sollen Arbeitsstellen an Straßen absichern - mit der großen retroreflektierenden Folienfläche unterstützt durch die oben montierten Warnleuchten weisen sie dem Verkehrsteilnehmer den Weg. Bis in die 1990er-Jahre ist es zu vielen schweren Unfällen mit Verletzten und Toten gekommen, weil damals noch Blechbaken mit Metallpfosten verwendet wurden. Bei einem Crash sind die schweren Teile als „Geschosse“ durch die Gegend geflogen, haben Karosserien und deren Insassen zum Teil durchbohrt. Mit den Technischen Lieferbedingungen (TL) für Leitbaken 97 wurden dann hohe Anforderungen an Leitbaken gestellt, um die Risiken zu minimieren. Der Test durch die Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), den fortan jedes Bakensystem überstehen muss, enthält unter anderem einen Crash-Test bei dem ein Pkw mit Tempo 80 km/h die Bakensysteme rammt. Als 4. (!) System hat nun das neue horizont klemmfix KD-System diesen anspruchsvollen Test gemeistert. Das neue TL-geprüfte Sicherheitsbakensystem ‚KD‘ - sicher, robust, langlebig und mit hervorragendem Preis-Leistungsverhältnis. Lassen Sie sich noch heute beraten und ein individuelles Angebot erstellen.

### Bakenleuchte TopLED (siehe Seite 7)

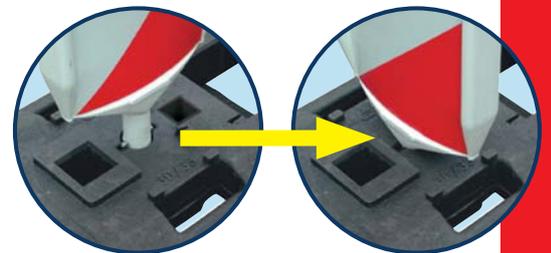
- moderne Elektronik mit Hochleistungs-LED-Technik
- geringe Stromaufnahme: Eine Batterie genügt!
- robustes dickwandiges Gehäuse mit stabilem Linsenschutzrand
- extra Kontroll-LED
- schnell und einfach - Batteriewechsel im Handumdrehen
- BASt-geprüft nach TL Warnleuchten
- BASt-geprüft nach TL-Leitbaken

### Sicherheitsbake KD

- stabiles Drehsystem mit Einrastkulisie für Drehsystem
- Ein- und Ausdrehen in beide Richtungen möglich!
- bauchiger Bakenkörper mit besonders großer Wandstärke kommt ohne durchgehendes Rohr aus - dadurch keine Zerstörung bei leichten Crashes
- breiter Folienschutzrand sichert die Folie und dient als Griff für einfaches Handling
- Bake steckt tief in der Fußplatte - keine Sollbruchstelle!
- BASt-geprüft nach TL-Leitbaken.

### Sicherheitsfußplatte K35

- kompakte Bauform, BASt-geprüft nach TL-Leitbaken und geprüft nach TL Aufstellvorrichtungen (K1): **Eine Fußplatte für Alles!**
- Spezial Recyclingmischung: extrem bruchsicher!
- homogene, durchgehende Materialqualität ohne Nester für optimale Beständigkeit gegen Frost, Salz, Abgase, Öl etc.
- 2 stabile ergonomische Tragegriffe und besonders große Stapelnoppen für optimales Handling.
- das horizont klemmfix Anti-Rutsch-System sorgt für Standsicherheit.
- multifunktionales Aufnahmesystem: 2 x 42mm, 40/40, 60/60 und Batteriemulde
- auch mit D-Bake (auswechselbarer Adapter) nach TL-Leitbaken geprüft



### KD-Bake

<b>Maße (HxB)</b>	Bake: 1.225 x 300 mm
	Folie: 1.000 x 250 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 3,5 kg

Art.-Nr.	Artikeltext	Reflexionsklasse	VE
25572KD	rechts-/linksweisend	Reflexionsklasse RA 1	30
25573KD	rechts-/rechtsweisend	Reflexionsklasse RA 1	30
25570KD	linksweisend	Reflexionsklasse RA 1	30
25571KD	rechtsweisend	Reflexionsklasse RA 1	30
25576KD	rechts-/linksweisend	Reflexionsklasse RA 2	30
25577KD	rechts-/rechtsweisend	Reflexionsklasse RA 2	30
25574KD	linksweisend	Reflexionsklasse RA 2	30
25575KD	rechtsweisend	Reflexionsklasse RA 2	30

BASt-geprüft nach TL-Leitbaken Prüf.Nr.: V4 - 14/2010 (B,K) 35

### Fußplatte K1/35

<b>Maße (LxBxH)</b>	830 x 425 x 120 mm
<b>Gewicht</b>	28,0 kg
<b>Material:</b>	Recycling

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
254941	Sicherheitsbakensfußplatte	30

BASt-geprüft nach TL-Leitbaken Prüf.Nr.: 982K15 (D,H,J,P,R,X) 35

Geprüft nach TL-Aufstellvorrichtungen - Kennung K1/35

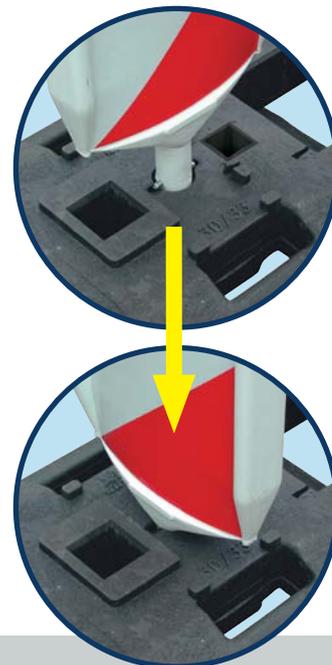
Made in

horizont KLAMMFI

## Sicherheits-Bake SD-System

Das Drehsystem – eine Erfindung von horizont klemmfix – dieser Sicherheits-Bake vereint einfachste Handhabung mit perfekter Stand- und Verdrehsicherheit. Ohne hohen Kraftaufwand lässt sich der stabile Metallstift in den ausgeklügelt geformten Adapter der Fußplatte eindrehen. Einmal eingerastet steht die Bake sicher wie eine Eins.

- extrabreiter, effizienter und griffiger Folienschutzrand
- patentiertes Drehsystem
- BAST-geprüft nach TL-Leitbaken
- kein Sicherungsstift erforderlich
- besonders dickwandiger, bauchiger und massiver Bakenkörper, dadurch ist kein durchgehendes Rohr erforderlich
- bei einem Crash schlägt kein Rohr durch den Bakenkörper, kein Knicken und kein Verbiegen
- nur 3,5 kg
- erhältlich in Reflexionsklasse RA 1 oder Reflexionsklasse RA 2
- natürlich auch mit Pfeilfolie erhältlich
- optimiert für den Einsatz mit der horizont klemmfix Sicherheits-Fußplatte D300M und der Sicherheitsbakenleuchte TopLED
- Fußplatten siehe unten und ab Seite 24

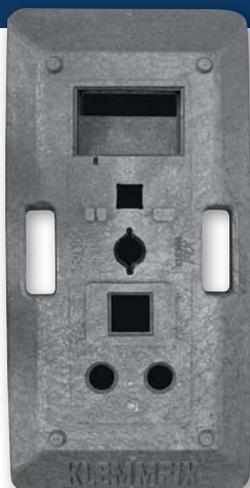


<b>Maße (HxB)</b>	Bake: 1.225 x 300 mm
	Folie: 1.000 x 250 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 3,5 kg

Art.-Nr.	Artikeltext	Reflexionsklasse	VE
25572SD	rechts-/linksweisend	Reflexionsklasse RA 1	30
25573SD	rechts-/rechtsweisend	Reflexionsklasse RA 1	30
25570SD	linksweisend	Reflexionsklasse RA 1	30
25571SD	rechtsweisend	Reflexionsklasse RA 1	30
25576SD	rechts-/linksweisend	Reflexionsklasse RA 2	30
25577SD	rechts-/rechtsweisend	Reflexionsklasse RA 2	30
25574SD	linksweisend	Reflexionsklasse RA 2	30
25575SD	rechtsweisend	Reflexionsklasse RA 2	30

BAST-geprüft nach TL-Leitbaken Prüf-Nr.: 942 K 001 (D, H, J, K, P, R, S, X, Y) 33,34

## Sicherheitsbaken-Fußplatte D300M



Die D300M von horizont klemmfix setzt seit vielen Jahren die Standards in der Klasse der nach TL-Leitbaken geprüften Sicherheits-Fußplatten.

Die flache Formgebung sorgt für eine große Auflagefläche.

Zusammen mit dem horizont klemmfix Anti-Rutsch-System ergibt sich daraus eine hervorragende Standsicherheit.

- der horizont klemmfix Spezial Recycling-Material-Mix sorgt für Bruchsisicherheit
- homogene, durchgehende Materialqualität ohne Nester für optimale Beständigkeit gegen Frost, Salz, Abgase, Öl etc.
- 2 stabile Tragegriffe, keine konstruierten ‚Sollbruchstellen‘
- multifunktionales Aufnahmesystem
- mit Öffnungen für D- und M-System, Standardbake, für 2 x Rundrohre Ø 42 mm und für Vierkantrohre □ 40 mm und □ 60 mm
- Batteriemulde
- mit Anti-Rutsch-System
- mit Stapelhilfen
- Kennung K1 / 30 / 31 / 33

<b>Maße (LxBxH)</b>	870 x 420 x 110 mm
<b>Gewicht</b>	28,0 kg
<b>Material:</b>	Recycling

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25568DM	Fußplatte D300M	30

BAST-geprüft nach TL-Leitbaken Prüf-Nr.: 942 K 001

Geprüft nach TL-Aufstellvorrichtungen - Kennung K1



## Sicherheits-Bake D-System

Das Drehsystem – eine Erfindung von horizont klemmfix – dieser Sicherheits-Bake vereint einfachste Handhabung mit perfekter Stand- und Verdrehsicherheit. Ohne hohen Kraftaufwand lässt sich der stabile Metallstift in den ausgeklügelt geformten Adapter der Fußplatte eindrehen. Einmal eingerastet steht die Bake sicher wie eine Eins. Bei der horizont klemmfix Sicherheits-Bake DS605 und DSS605 lässt sich der D-Adapter nach einem Crash Kosten sparend problemlos austauschen.

- auswechselbarer Drehadapter
- extrabreiter, effizienter und griffiger Folienschutzrand
- patentiertes Drehsystem
- BAST-geprüft nach TL-Leitbaken
- kein Sicherungsstift erforderlich
- besonders dickwandiger, bauchiger und massiver Bakenkörper, dadurch ist kein durchgehendes Rohr erforderlich
- bei einem Crash schlägt kein Rohr durch den Bakenkörper, kein Knicken und kein Verbiegen
- nur 4 kg
- erhältlich in Reflexionsklasse RA 1 oder Reflexionsklasse RA 2
- natürlich auch mit Pfeilfolie erhältlich
- optimiert für den Einsatz mit der horizont klemmfix Sicherheits-Bakenfußplatte (254941) und der Sicherheitsbakenleuchte TopLED
- Fußplatten siehe unten und ab Seite 24

**Adapter können mit wenigen Handgriffen kostensparend ausgetauscht werden !**

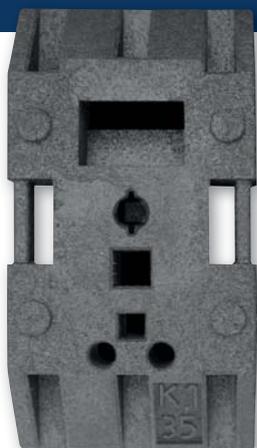
<b>Maße (LxB)</b>	Bake 1.315 x 300 mm Folie 1.000 x 250 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 4,0 kg

<b>D-Adapter 78 (25578)</b>	
<b>Maße (LxBxH)</b>	250 x 40 x 40 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 0,4 kg
<b>Material:</b>	Kunststoff / Stahl

Art.-Nr.	Artikeltext		VE
25572D	rechts-/linksweisend	Reflexionsklasse RA 1	30
25573D	rechts-/rechtsweisend	Reflexionsklasse RA 1	30
25570D	linksweisend	Reflexionsklasse RA 1	30
25571D	rechtsweisend	Reflexionsklasse RA 1	30
25576D	rechts-/linksweisend	Reflexionsklasse RA 2	30
25577D	rechts-/rechtsweisend	Reflexionsklasse RA 2	30
25574D	linksweisend	Reflexionsklasse RA 2	30
25575D	rechtsweisend	Reflexionsklasse RA 2	30
Adapter			
25578	D-Adapter 78 (zum Austausch) für Bake Typ DS605 und DSS605		90

<b>BAST-geprüft nach TL-Leitbaken</b>	Prüf-Nr.: 1264 (D, H, J, P, R, X) 31
<b>BAST-geprüft nach TL-Leitbaken</b>	V4 - 19 / 2005 (B,K) 35

## Sicherheitsbaken-Fußplatte K35



Der Spezial Recycling-Material-Mix von horizont klemmfix sorgt bei dieser Sicherheitsbakenfußplatte für ein Höchstmaß an Bruchsicherheit.

Top-Qualität ‚Made in Germany‘, die man sehen kann. Ergänzt mit perfektem Handling durch die kompakte Bauform, extragroße Stapelnoppen und zwei ergonomisch geformte Tragegriffe.

- der horizont klemmfix Spezial Recycling-Material-Mix sorgt für Bruchsicherheit
- homogene, durchgehende Materialqualität ohne Nester für optimale Beständigkeit gegen Frost, Salz, Abgase, Öl etc.
- 2 ergonomisch geformte, stabile Tragegriffe, keine konstruierten ‚Sollbruchstellen‘
- multifunktionales Aufnahmesystem
- mit Öffnungen für D- und M-System, Standardbake, für 2 x Rundrohre Ø 42 mm und für Vierkantrohre □ 40 mm und □ 60 mm
- Batteriemulde
- mit Anti-Rutsch-System
- extragroße Stapelnoppen
- Kennung K1 / 35

<b>Maße (LxBxH)</b>	830 x 425 x 120 mm
<b>Gewicht</b>	28,0 kg
<b>Material:</b>	Recycling

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
254941	Sicherheitsbakenfußplatte	30
<b>BAST-geprüft nach TL-Leitbaken</b>		Prüf-Nr.: 982K15 (D,H,J,P,R,X) 35
<b>Geprüft nach TL-Aufstellvorrichtungen - Kennung K1</b>		

## Sicherheits-Bake M-System



Das Bakensystem mit dem M-Adapter zeichnet sich dadurch aus, dass der Adapter an der Soll-Knickstelle umknickt, wenn die Bake angefahren wird.

In Verbindung mit dem besonders breiten Folienschutzrand bleibt die Bake vor größeren Schäden geschützt.

Der M-Adapter lässt sich mit geringem Arbeitsaufwand kostengünstig austauschen.

- auswechselbarer M-Adapter aus Aluminium
- extrabreiter, effizienter und griffiger Folienschutzrand
- BAST-geprüft nach TL-Leitbaken
- kein Sicherungsstift erforderlich
- besonders dickwandiger, bauchiger und massiver Bakenkörper, dadurch ist kein durchgehendes Rohr erforderlich
- bei einem Crash schlägt kein Rohr durch den Bakenkörper, kein Knicken und kein Verbiegen
- nur 4 kg
- erhältlich in Reflexionsklasse RA 1 oder Reflexionsklasse RA 2
- natürlich auch mit Pfeilfolie erhältlich
- optimiert für den Einsatz mit der horizont klemmfix Sicherheits-Bakenfußplatte (25568DM) und der Sicherheitsbakenleuchte RS2001/2002 LED
- Fußplatten siehe unten und ab Seite 24

**Adapter können mit wenigen Handgriffen kostensparend ausgetauscht werden!**

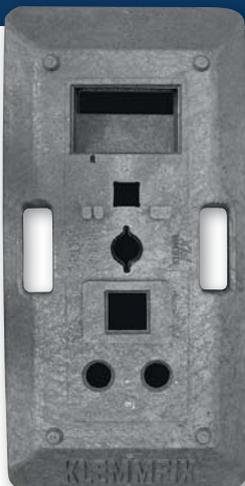
<b>Maße (LxB)</b>	Bake 1.240 x 300 mm Folie 1.000 x 250 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 4,0 kg

<b>M-Adapter 77 (25579)</b>	
<b>Maße (LxBxH)</b>	500 x 40 x 40 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 0,7 kg
<b>Material:</b>	Alu / Kunststoff

Art.-Nr.	Artikeltext	Reflexionsklasse	VE
25572M	rechts-/linksweisend	Reflexionsklasse RA 1	30
25573M	rechts-/rechtsweisend	Reflexionsklasse RA 1	30
25570M	linksweisend	Reflexionsklasse RA 1	30
25571M	rechtsweisend	Reflexionsklasse RA 1	30
25576M	rechts-/linksweisend	Reflexionsklasse RA 2	30
25577M	rechts-/rechtsweisend	Reflexionsklasse RA 2	30
25574M	linksweisend	Reflexionsklasse RA 2	30
25575M	rechtsweisend	Reflexionsklasse RA 2	30
Adapter			
25579	M-Adapter 77 (zum Austausch) für Bake mit M-System		90

**BAST-geprüft nach TL-Leitbaken** Prüf-Nr.: 1279 (D, J, R) 30

## Sicherheitsbaken-Fußplatte D300M



Die D300M von horizont klemmfix setzt seit vielen Jahren die Standards in der Klasse der nach TL-Leitbaken geprüften Sicherheits-Fußplatten.

Die flache Formgebung sorgt für eine große Auflagefläche.

Zusammen mit dem horizont klemmfix Anti-Rutsch-System ergibt sich daraus eine hervorragende Standsicherheit.

- der horizont klemmfix Spezial Recycling-Material-Mix sorgt für Bruchsicherheit
- homogene, durchgehende Materialqualität ohne Nester für optimale Beständigkeit gegen Frost, Salz, Abgase, Öl etc.
- 2 stabile Tragegriffe, keine konstruierten ‚Sollbruchstellen‘
- multifunktionales Aufnahmesystem
- mit Öffnungen für D- und M-System, Standardbake, für 2 x Rundrohre Ø 42 mm und für Vierkantrohre □ 40 mm und □ 60 mm
- Batteriemulde
- mit Anti-Rutsch-System
- mit Stapelhilfen
- Kennung K1 / 30 / 31 / 33

<b>Maße (LxBxH)</b>	870 x 420 x 110 mm
<b>Gewicht</b>	28,0 kg
<b>Material:</b>	Recycling

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25568DM	Fußplatte D300M	30

**BAST-geprüft nach TL-Leitbaken** Prüf-Nr.: 942 K 001

**Geprüft nach TL-Aufstellvorrichtungen - Kennung K1**



## Standardbake

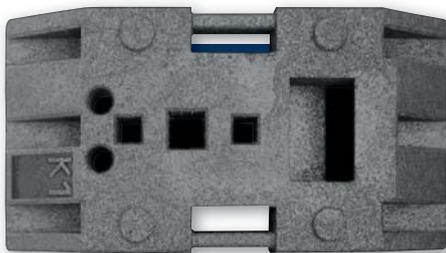
Die horizont klemmfix Standardbake R605 gewinnt ihre Stabilität aus einem einteiligen robusten Kunststoffkörper und kommt vollkommen ohne Metallteile aus. Der besonders breite Folienschutzrand erfüllt nicht nur seine eigentliche Funktion, er dient zugleich als ergonomisch geformte, griffige Handlinghilfe.

- einteiliger Kunststoffkörper
- extrabreiter und griffiger Folienschutzrand
- mit 2,3 kg besonders leicht
- integrierte Stapelhilfen
- mit Stützen □ 60mm
- natürlich auch mit Pfeilfolie erhältlich
- Fußplatten siehe unten und ab Seite 24



<b>Maße (HxB)</b>	Bake: 1.225 x 300 mm
	Folie: 1.000 x 250 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 2,3 kg

Art.-Nr.	Artikeltext	VE	
25487	rechts-/linksweisend	Reflexionsklasse RA 1	72
25487RR	rechts-/rechtsweisend	Reflexionsklasse RA 1	72
25487L	linksweisend	Reflexionsklasse RA 1	72
25487R	rechtsweisend	Reflexionsklasse RA 1	72



## Universalfußplatte K1

- extrem bruchsicher
- sehr beständig gegen Frost, Salz, Abgase und Öl
- Anti-Rutsch-System
- 2 Tragegriffe
- stapelbar
- Batteriemulde
- für 2 x Rundrohre Ø 42 mm und für Vierkantröhre □ 40 mm und □ 60 mm
- für Standardbaken und Aufstellvorrichtungen
- Kennung K1

<b>Maße (LxBxH)</b>	830 x 425 x 120 mm
<b>Gewicht</b>	28,0 kg
<b>Material:</b>	Recycling

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
2549902	Universalfußplatte K1	30

Geprüft nach TL-Aufstellvorrichtungen - Kennung K1



## Wendebake 60 / 60



- zwei □ 60 Stutzen
- mit extra breitem Folienschutzrand
- Material HDPE
- Reflexionsklasse RA 1 oder Reflexionsklasse RA 2
- Fußplatten siehe ab Seite 24

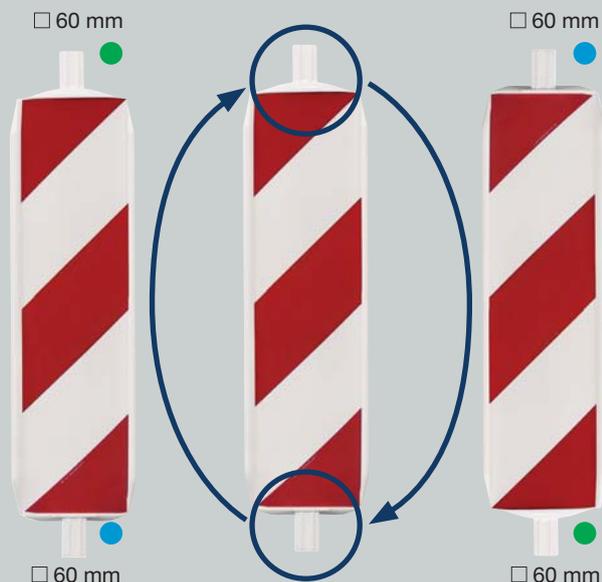


<b>Maße (LxB)</b>	Bake 1.225 x 300 mm
	Folie 1.000 x 250 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 2,3 kg

Art.-Nr.	Artikeltext	Reflexionsklasse	VE
25861IR	60/60 rechtsweisend	Reflexionsklasse RA 1	72
25861IL	60/60 linksweisend	Reflexionsklasse RA 1	72
25861I	60/60 rechts-/ linksweisend	Reflexionsklasse RA 1	72
25861IRR	60/60 rechts-/ rechtsweisend	Reflexionsklasse RA 1	72
25861IROLP	60/60 einseitig, rechts- oder linksweisend, Pfeilfolie	Reflexionsklasse RA 1	72
25861IP	60/60 rechts-/ linksweisend, Pfeilfolie	Reflexionsklasse RA 1	72
25861IRRP	60/60 rechts-/ rechtsweisend, Pfeilfolie	Reflexionsklasse RA 1	72

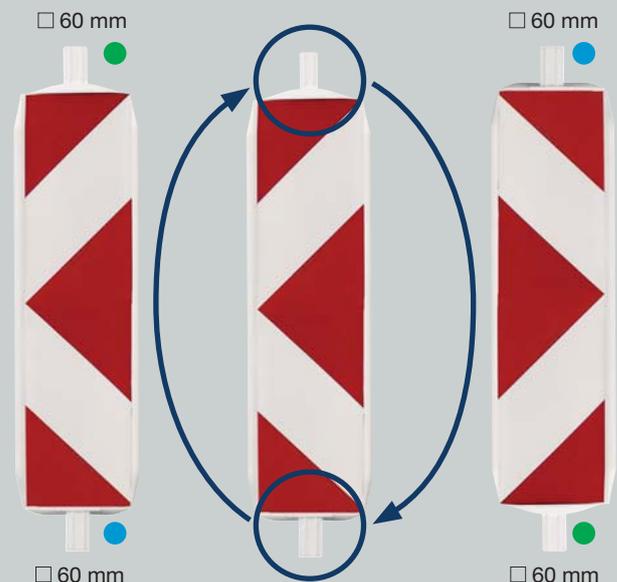
### Wendebake mit Schraffenfolie

- Wenn ein Stutzen beschädigt wird, ist noch ein zweiter intakter Stutzen vorhanden, die Bake muss nicht ausgetauscht werden.
- Leuchten können am 60er Stutzen mit der Secura-Uni-82-Halterung befestigt werden.
- **Baken mit Schraffenfolie behalten ihre Richtungsggebung bei.**



### Wendebake mit Pfeilfolie

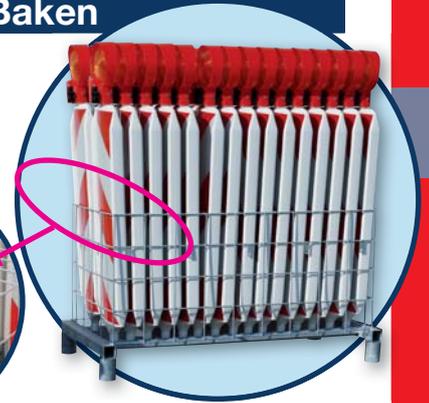
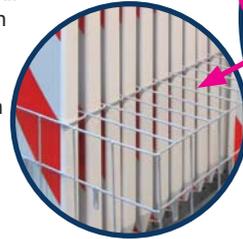
- **Einseitig** beklebte Baken mit **Pfeilfolie** ändern beim Wenden ihre Richtungsweisung. Sie sparen Zeit, Geld und Platz, da Sie nur noch eine Bakensorte bevorraten müssen.





## Transport- und Lagerbox für Baken

- zum Transport und zur Lagerung von 30 Baken
- für alle horizont klemmfix Baken-Systeme geeignet
- Transport und Lagerung inkl. montierter Leuchte möglich
- jede Bake steht für sich
- gabelstaplerfähig
- mit Laschen zum Verzurren mit einem Transportnetz



Lieferung ohne Baken und Leuchten

<b>Maße (LxBxH) leer</b>	1460x750x790 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 35 kg
<b>Material</b>	feuerverzinkter Stahl

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
251193006	Transport- und Lagerbox für Baken	1



## Transport- und Lagerpalette für Fußplatten

- zum Transport und zur Lagerung von 30 Fußplatten
- für alle gängigen Fußplatten geeignet
- auch z.B. für D300M, K1- sowie K35-Fußplatten usw.
- gabelstaplerfähig
- mit Kette zum sicheren Verzurren

Lieferung ohne Fußplatten



<b>Maße (LxBxH) leer</b>	1650x900x300 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 49 kg
<b>Material</b>	feuerverzinkter Stahl

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
253899	Transport- und Lagerpalette für Fußplatten	1



## Kombigestell

- zum Transport und zur Lagerung von:
  - 20 Fußplatten
  - 10 Vario Absturzsicherungen
  - 10 Baken aller horizont klemmfix Baken-Systeme
- Transport und Lagerung inkl. montierter Leuchte möglich
- von allen Seiten mit Stapler / Hubwagen verladbar
- mit Kippsicherung bei Staplerverladung
- für Absturzsicherungen 2,0 / 1,6 m

Lieferung ohne Baken, Fußplatten, Varioabsturzsicherungen und Leuchten

<b>Maße (LxBxH) leer</b>	2460x1050x810 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 70 kg
<b>Material</b>	feuerverzinkter Stahl

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
251193005	Kombigestell	1



Technische Änderungen vorbehalten





## FUSSPLATTEN

Sicherheit, Langlebigkeit, Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz vereint in einem – auf den ersten Blick – unscheinbaren Produkt: Die Fußplatten von horizont klemmfix.

horizont klemmfix Fußplatten werden aus Recyclingmaterial hergestellt. Die ausgefuchste Mischung der Materialien und der geniale Produktionsprozess – natürlich ‚Made in Germany‘ machen dabei den Unterschied.

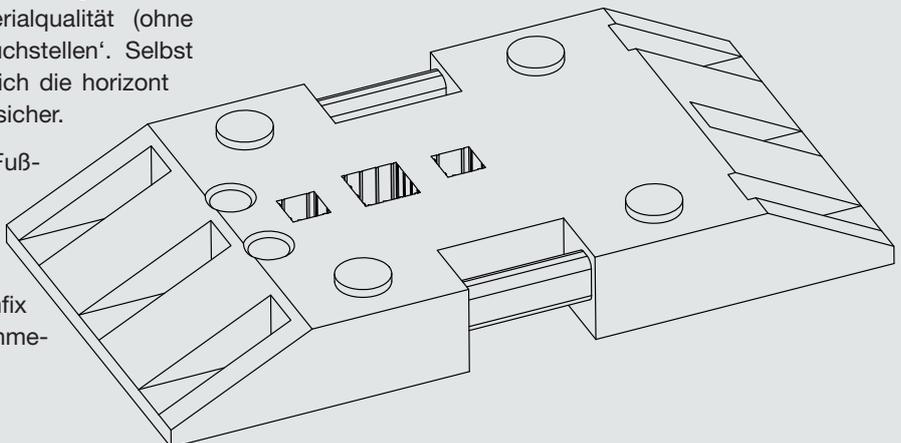
Die Stabilität und Bruchsicherheit der horizont klemmfix Fußplatten erkennt der Fachmann schon nach Augenschein: Fast homogene, durchgehende Materialqualität (ohne Nester) und keine konstruierten ‚Sollbruchstellen‘. Selbst unter härtesten Bedingungen erweisen sich die horizont klemmfix Fußplatten als besonders bruchsicher.

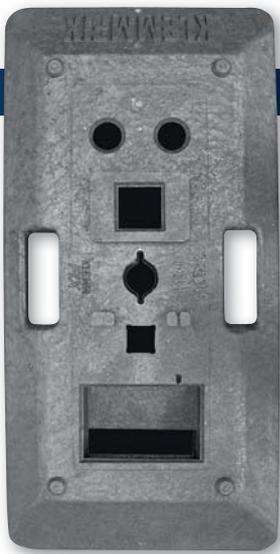
Das einzigartige Anti-Rutsch-System der Fußplatten von horizont klemmfix bewirkt eine ausgezeichnete Liegestabilität und sicheren Stand auf der Fahrbahn.

Selbstverständlich bei horizont klemmfix Fußplatten sind multifunktionale Aufnahme-

systeme für viele Arten von Leitbaken, Schilderpfosten, Absperrschranken, Bauzäunen, etc.

Die exzellente Stapelbarkeit und die ergonomisch geformten Haltegriffe verhelfen den Fußplatten von horizont klemmfix zu einem sicheren und problemlosen Handling.





## Sicherheitsbaken-Fußplatte D300M

Die D300M von horizont klemmfix setzt seit vielen Jahren die Standards in der Klasse der nach TL-Leitbaken geprüften Sicherheits-Fußplatten. Die flache Formgebung sorgt für eine große Auflagefläche. Zusammen mit dem horizont klemmfix Anti-Rutsch-System ergibt sich daraus eine hervorragende Standsicherheit.

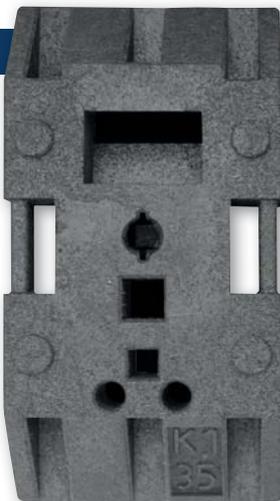
- **Recycling-Material-Mix sorgt für Bruchsicherheit**
- **homogene, durchgehende Materialqualität ohne Nester für optimale Beständigkeit gegen Frost, Salz, Abgase, Öl etc.**
- **2 stabile Tragegriffe, keine konstruierten ‚Sollbruchstellen‘**
- **multifunktionales Aufnahmesystem**
- mit Öffnungen für D- und M-System, Standardbake, für 2 x Rundrohre Ø 42 mm und für Vierkantrohre □ 40 mm und □ 60 mm
- Batteriemulde
- mit Anti-Rutsch-System
- mit Stapelhilfen
- Kennung K1 / 30 / 31 / 33

<b>Maße (LxBxH)</b>	870 x 420 x 110 mm
<b>Gewicht</b>	28,0 kg
<b>Material:</b>	Recycling

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25568DM	Sicherheitsbaken-Fußplatte D300M	30

**BAST-geprüft nach TL-Leitbaken** Prüf-Nr.: 942 K 001

**Geprüft nach TL-Aufstellvorrichtungen - Kennung K1**



## Sicherheitsbaken-Fußplatte K35

Der Spezial Recycling-Material-Mix von horizont klemmfix sorgt bei dieser Sicherheitsbakenfußplatte für ein Höchstmaß an Bruchsicherheit. Top-Qualität ‚Made in Germany‘, die man sehen kann. Ergänzt mit perfektem Handling durch die kompakte Bauform, extragroße Stapelnoppen und zwei ergonomisch geformte Tragegriffe.

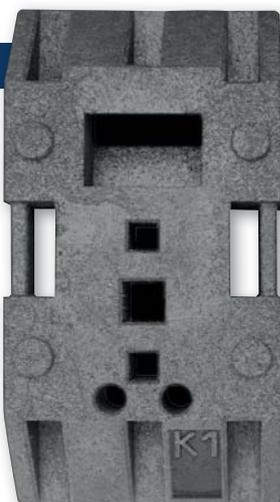
- **Recycling-Material-Mix sorgt für Bruchsicherheit**
- **homogene, durchgehende Materialqualität ohne Nester für optimale Beständigkeit gegen Frost, Salz, Abgase, Öl etc.**
- **2 stabile Tragegriffe, keine konstruierten ‚Sollbruchstellen‘**
- **multifunktionales Aufnahmesystem**
- mit Öffnungen für D- und M-System, Standardbake, für 2 x Rundrohre Ø 42 mm und für Vierkantrohre □ 40 mm und □ 60 mm
- Batteriemulde
- mit Anti-Rutsch-System
- extragroße Stapelnoppen
- Kennung K1 / 35

<b>Maße (LxBxH)</b>	830 x 425 x 120 mm
<b>Gewicht</b>	28,0 kg
<b>Material:</b>	Recycling

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
254941	Sicherheitsbaken-Fußplatte K35	30

**BAST-geprüft nach TL-Leitbaken** Prüf-Nr.: 982K15 (D,H,J,P,R,X) 35

**Geprüft nach TL-Aufstellvorrichtungen - Kennung K1**



## Universalfußplatte K1

- **extrem bruchsicher**
- **sehr beständig gegen Frost, Salz, Abgase und Öl**
- **Anti-Rutsch-System**
- 2 Tragegriffe
- stapelbar
- Batteriemulde
- für 2 x Rundrohre Ø 42 mm und für Vierkantrohre □ 40 mm und □ 60 mm
- für Standardbaken und Aufstellvorrichtungen
- Kennung K1

<b>Maße (LxBxH)</b>	830 x 425 x 120 mm
<b>Gewicht</b>	28,0 kg
<b>Material:</b>	Recycling

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
2549902	Universalfußplatte K1	30

**Geprüft nach TL-Aufstellvorrichtungen - Kennung K1**





## KOMPAKT-Fußplatte K1

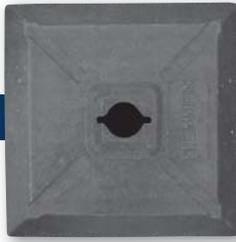
- diverse Lochbilder
- 2 stabile Tragegriffe
- extrem bruchsicher
- stapelbar
- Batteriefach im Griff
- optimale Beständigkeit gegen Frost, Salz, Abgase, Öl etc.
- für unterschiedlichste Baken und Schilderpfosten geeignet
- Europalettenmaß



<b>Maße (LxBxH)</b>	790 x 390 x 120 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 28,0 kg
<b>Material:</b>	Recycling

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25493204	KOMPAKT-Fußplatte K1 2 x Ø 42mm, 1 x Ø 48mm, 2 x 40/40mm, 1 x 60/60mm	30

Geprüft nach TL-Aufstellvorrichtungen - Kennung K1

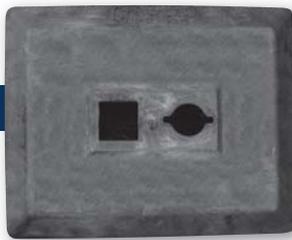


## Fußplatte D80 und 80

- mit Öffnung für D-System oder für Vierkantröhr □ 60 mm
- Anti-Rutsch-System
- Fußplatte D 80 für Variopfosten sechskant

<b>Maße (LxBxH)</b>	400 x 400 x 110 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 12,0 kg
<b>Material:</b>	Recycling

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25080D	Fußplatte D 80, mit Öffnung für D-System	80
25080	Fußplatte 80, mit Öffnung für Vierkantröhr □ 60 mm	80



## Fußplatte D 81

- mit Öffnung für D-System
- mit Öffnung für Vierkantröhr □ 60 mm
- Anti-Rutsch-System
- für Variopfosten und andere

<b>Maße (LxBxH)</b>	500 x 400 x 110 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 15,0 kg
<b>Material:</b>	Recycling

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25081D	Fußplatte D 81, mit Öffnung für D-System und □ 60mm	60

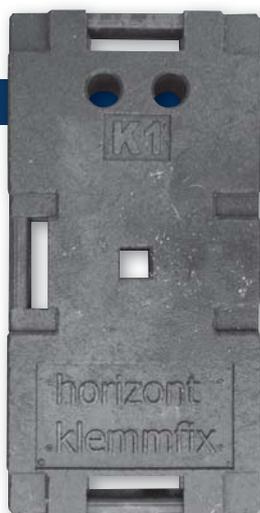


## Fußplatte 70

- Kombi-Fußplatte mit Öffnung für Vierkantrohre □ 40 mm und □ 60 mm,
- 2 x für Langloch □ 43 x 80 mm,
- 1 x für Rundrohr Ø 20 mm,
- 1 x für Rundrohr Ø 43 mm
- **Anti-Rutsch-System**
- Farbe silber

<b>Maße (Ø x H)</b>	500 x 135 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 25,0 kg
<b>Material:</b>	Recycling

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
76070209	Fußplatte 70	32



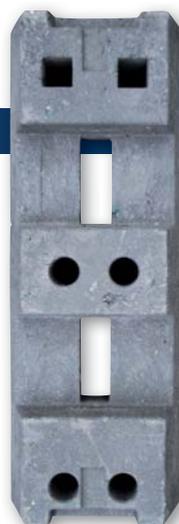
## Koffer-Fußplatte

- **Spezial Recycling-Material-Mix** sorgt für Bruchsicherheit
- **homogene, durchgehende Materialqualität ohne Nester** für optimale **Beständigkeit gegen Frost, Salz, Abgase, Öl etc.**
- **keine konstruierten ‚Sollbruchstellen‘**
- **multifunktionales Aufnahmesystem**
- Standsicherheitsklasse K1
- 2 x Ø 42mm, □ 40mm

<b>Maße (LxBxH)</b>	780 x 390 x 120 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 35,0 kg
<b>Material:</b>	Recycling

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
254992	Fußplatte Koffer K1, 2 Einstecköffnungen Ø 42mm für Bauzäune, □ 40 mm	30

Geprüft nach TL-Aufstellvorrichtungen - Kennung K1



## Bauzaunfußplatte

Der **horizont klemmfix Bauzaunfuß** besteht aus hochbruchfestem Recyclingkunststoff. Bei geringem Gewicht und kompakter Bauform erreicht er eine sehr hohe Standfestigkeit. Die seitlichen Handgriffe und die Griffleiste erleichtern das Handling.

- hohe Bruchfestigkeit
- hohe Standfestigkeit
- geringes Gewicht und kompakte Bauform
- Griffe, Griffleiste und Stapelhilfen für optimales Handling
- 4 x Rundöffnungen (Ø 42mm)
- 2 x Kombiöffnungen 42mm Kantenlänge (geeignet auch für 42mm Rundrohre)
- Gebinde (20 Stück) ohne Palette staplerfähig

<b>Maße (LxBxH)</b>	800 x 290 x 125 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 16 kg
<b>Material</b>	Recycling
<b>Farbe</b>	grau
<b>VE</b>	20 Stück / Gebinde (ohne Palette)

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
254993	Bauzaunfußplatte	20

## VERKEHRSFÜHRENDES LICHT

Durch extreme Richtungsänderungen wird der fließende Verkehr wesentlich beeinträchtigt und gefährdet.

Führendes Licht gibt dem Verkehrsteilnehmer die notwendige Orientierung über den Verlauf der Richtungsänderung und entschärft dadurch diesen potenziellen Gefahrenbereich.

Gemäß RSA Teil A 3.2.2. und 3.1.2. eignet sich dazu insbesondere das Halogen-Aufbaulicht mit den Warnleuchten Typ WL3 nach TL-Warnleuchten in der Lichtart „Aufbaulicht“.

Halogen-Aufbaulicht- und Elektronenblitz-Lauflichtanlagen von horizont klemmfix sind seit Jahren durch ihre perfekten Richtstrahler RS 2000 und die Zuverlässigkeit der kompakten Steuerungen bekannt. Die RS 2000 sind crashgeprüft nach TL-Leitbaken.

### Nachtabsenkung

Um Blendung der Verkehrsteilnehmer zu vermeiden, werden die Lampen über eine Fotozelle nachts automatisch „gedimmt“, d.h. die Lichtstärke wird reduziert. Als positiver Begleiteffekt wird dadurch auch der Stromverbrauch reduziert.

### Aufbaulicht

Über ein zentrales Steuergerät werden alle Richtstrahler nacheinander eingeschaltet bis alle (max. 10 Stück) gleichzeitig leuchten. Dann schalten sich alle Richtstrahler gleichzeitig aus. Dieser Vorgang wird laufend wiederholt.

### Lauflicht

Alle Richtstrahler werden einzeln nacheinander eingeschaltet und nacheinander ausgeschaltet, so dass der Eindruck eines „laufenden“ Lichtes entsteht.



## TopLED Synchro - Kabellose Verkehrsführungslichtanlage

Die TopLED Synchro ist eine leistungsstarke, funkgesteuerte Warnleuchte mit einer automatischen, sich selbst synchronisierenden Steuerung. Werden die Leuchten in einer Reihe aufgestellt, formen sie ein **Lauflicht oder Aufbaulicht** um Fahrzeuge sicher an Gefahrenstellen vorbei zu führen.

### Einsetzbar:

- als Lauflichtanlage
- als Aufbaulichtanlage
- auf Absperrschranken
- als Einzel-Warnleuchte auf Baken, etc.
- selbst-synchronisierend
- Lauflicht, Aufbaulicht (Führung) oder synchron (Sperrung)
- Nachtabsenkung
- hinterlegtes Dauerlicht
- Wechselblinklicht; Beispiel: 2-3-2-...
- einseitiger Lichtaustritt
- Nacht- oder Tag-Nacht-Betrieb
- superhelle Hochleistungs LED
- Fernbedienung
- Einsatzgebiet vom Sender (D-Frankfurt) ca. 2.000 km
- unbegrenzt erweiterbar
- Halterung Secura Uni 52

### Lauflichtbetrieb 5er Anlage, ca.

Batterie 50 Ah	Nacht	Tag-Nacht
	116 Tage	58 Tage

<b>Blinkfrequenz</b>	ca. 60/min.
----------------------	-------------

<b>Lichtstärke</b>	imp. ca. 110 Cd
--------------------	-----------------

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
21132	TopLED Synchro 5-fach-Anlage <i>bestehend aus:</i> 5 Leuchten, 1 Inbusschlüssel, 1 Stiftschlüssel, 1 Fernbedienung	1
21131	TopLED Synchro Einzelleuchte <i>bestehend aus:</i> 1 Leuchte, 1 Inbusschlüssel, 1 Stiftschlüssel	1

### Zubehör:

230502	Luftsauerstoff-Batterie Kompakt 50, 6 V- / 50 Ah	20
21004	Uni-Schrankenhalter-Set	1
21008	Secura Uni 52-Halterung	1
2549902	Universalfußplatte	30
25568DM	Sicherheitsbakenfußplatte D300M	30
25487	Standardbake R605RL, rechts- / linksweisend	72
25572SD	Sicherheits-Bake D605S, rechts- / linksweisend	30
25119313	Vario-Absturzsicherung, 2 m	2

BAST-geprüft nach TL Leitbaken





## Blitz-Lauflichtanlage

- Leuchtstarke Blitz-Lauflichtanlage, ideal besonders bei starkem Sonnenlicht
- beliebig zusammenstellbar, von 1 – 10 Leuchten
- Nacht- oder Tag- und Nachtbetrieb
- Spannungsversorgung über einen 12 V- Akku (Zubehör), an den der Steuerrichtstrahler angeschlossen wird
- Lieferung ohne Baken und Fußplatten



### Lauflichtbetrieb 5er Anlage, ca.

Akku 180 Ah	Nacht	Tag-Nacht
	12 Tage	6 Tage
<b>Betriebsspannung</b>	12 V-	
<b>Blitzenergie</b>	1 J	

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
20899ON	Steuer-Richtstrahler mit 5 m Spannungsleitung und Akkuklemmen	1
20917ON	Zusatz-Richtstrahler mit je 15 m Steuer-/ Spannungsleitung	1

### Zubehör:

21264	Akkukasten für 1 Akku 12 V- / 180 Ah (20 h) oder 1 Akku 12 V- / 230 Ah (20 h)	1
25014B	Akku 12 V- / 180 Ah (20 h)	1

**BAST-geprüft nach TL Leitbaken**



## LED-Lauflichtanlage

- beliebig zusammenstellbar, von 1 – 10 Leuchten
- Nacht- oder Tag- und Nachtbetrieb
- Spannungsversorgung über einen 12 V- Akku (Zubehör), an den der Steuerrichtstrahler angeschlossen wird.
- Lieferung ohne Baken und Fußplatten



### Lauflichtbetrieb 5er Anlage, ca.

Akku 180 Ah	Nacht	Tag-Nacht
	32 Tage	16 Tage
<b>Betriebsspannung</b>	12 V-	
<b>Blinkrate</b>	60 / Min.	
<b>Lichtstärke</b>	imp. ca. 3000 Cd	

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
20899LED	Steuer-Richtstrahler mit 5 m Spannungsleitung und Akkuklemmen	1
20917LED	Zusatz-Richtstrahler mit je 15 m Steuer-/ Spannungsleitung	1

### Zubehör:

21264	Akkukasten für 1 Akku 12 V- / 180 Ah (20 h) oder 1 Akku 12 V- / 230 Ah (20 h)	1
25014B	Akku 12 V- / 180 Ah (20 h)	1

**Entspricht EN 12352, L8H / L8M**

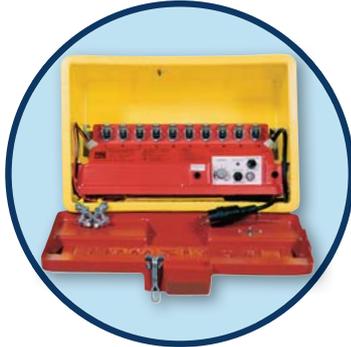


## Aufbaulichtanlage mit Richtstrahlern RS 2000

- crash-sichere Richtstrahler
  - Zuleitungen zu Richtstrahlern nur mit 12 V- Niederspannung
  - Steuergerät arbeitet vollelektronisch, sowohl mit 12 V- Akku, als auch mit Netzspannung 230 V~
  - bei Netzausfall automatische Umschaltung auf 12 V-
  - bei Nacht mit hinterlegtem Dauerlicht
  - Tiefentladeschutz für Akkus
  - Laufrichtung umschaltbar
- Betriebsarten:**
- Dauer-/Nacht-Betrieb
  - Helligkeitsanpassung
  - Netzbetrieb mit/ohne Pufferakku
  - Reihenschaltung: 1 x 10 Richtstrahler
  - Parallelschaltung: 2 x 5 Richtstrahler
- Lieferung ohne Baken und Fußplatten ab Seite 24

### Lichtarten:

- Aufbaulicht
- Auf-/Abbaulicht
- Aufbaulicht mit Nachblinken
- Lauflicht



Art.-Nr.	Artikeltext	VE
<b>Halogen-Aufbaulicht-Anlage mit Richtstrahlern RS 2000</b>		
21265	21271K 1 x Steuergerät mit Netzteil 12 V- / 230 V~ im Kunststoffkasten	1
	20724 10 x Halogen-Richtstrahler 200 mm Ø 12 V- / 10 W	
	Lieferumfang (Art.-Nr.: 1 Stück)	
	20110 2 x 10 m Verbindungskabel	
	20111 2 x 20 m Verbindungskabel	
	20112 2 x 30 m Verbindungskabel	
20113 2 x 40 m Verbindungskabel		
20114 2 x 50 m Verbindungskabel		
<b>LED-Aufbaulicht-Anlage mit Richtstrahlern RS 2000 LED</b>		
21265LED	21271KAUSTLED 1 x Steuergerät mit Netzteil 12 V- / 230 V~ im Kunststoffkasten	1
	207241LED 10 x LED-Richtstrahler 200 mm Ø 12 V-	
	Lieferumfang (Art.-Nr.: 1 Stück)	
	20110 2 x 10 m Verbindungskabel	
	20111 2 x 20 m Verbindungskabel	
	20112 2 x 30 m Verbindungskabel	
20113 2 x 40 m Verbindungskabel		
20114 2 x 50 m Verbindungskabel		

### Zubehör:

20357	Akkukasten für 1 Akku 12 V- / 90 Ah (20 h), Außenmaß: 515 x 400 x 295 mm, Innenmaß: 450 x 290 x 250 mm	1
21264	Akkukasten für 1 Akku 12 V- / 180 Ah (20 h) oder 1 Akku 12 V- / 230 Ah (20 h) Außen: 800 x 400 x 300 mm, Innen: 650 x 330 x 298 mm, 70 L	1
25555B	Akku 12 V- / 90 Ah (20 h)	1
25014B	Akku 12 V- / 180 Ah (20 h)	1
25012B	Akku 12 V- / 230Ah (20 h)	1
89796*	Halogen Glühlampe 12V/10W, G4	1

Steuergerät (21271K)	
<b>Merkmale</b>	8 Programme, Nachtabsenkung, Dämmerungsautomatik
<b>Betriebsspannung</b>	12 V- / 230 V~
<b>Maße (LxBxH)</b>	200 x 450 x 170 mm
<b>Gewicht</b>	10,5 kg
Richtstrahler (20724/10Stück)	
<b>Merkmale</b>	einseitig, Halogen
<b>Betriebsspannung</b>	12 V-
<b>Leistung</b>	10 W
<b>Maße (LxBxH)</b>	140 x 230 x 240 mm
<b>Gewicht</b>	0,5 kg
Halogen-Aufbaulichtanlage (21265)	
<b>Stromaufnahme</b>	Aufbaulicht, Auf-/Abbaulicht, Aufbaulicht mit Nachblinken 4,0 A
	Lauflicht 1,6 A

### BAST-geprüft nach TL Leitbaken





## SPERRGERÄTE

Die Vario Absturzsicherung von horizont klemmfix ist die clevere, sichere und wirtschaftliche Alternative zur Metall-Absperrschranke: Sie vereint leichtes und problemloses Handling mit einem Plus an Sicherheit.

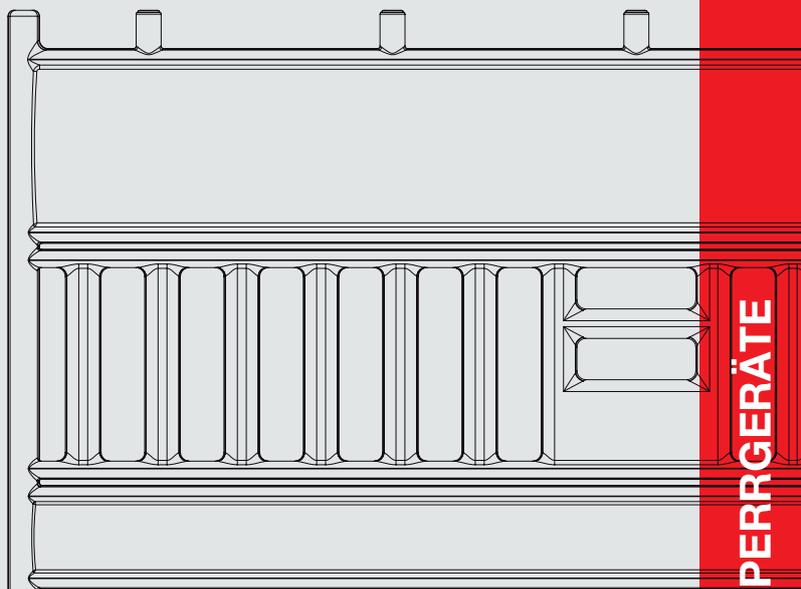
Die Variabilität des Systems verhilft der horizont klemmfix Vario Absturzsicherung zu einer ausgezeichneten Wirtschaftlichkeit.

Die 2000mm-Variante bietet horizont klemmfix nun auch ohne Leuchtenstutzen an: Bei der Verwendung als Längsabspernung oder im Event-Bereich – wo keine Warnleuchten benötigt werden – kann horizont klemmfix hier Kostenreduzierungen erzielen, die wir an unsere Kunden weiterreichen können. In diesem preissensitiven Segment ein entscheidender Wirtschaftlichkeitsfaktor.

Und wenn die Leuchtenstutzen doch einmal benötigt werden, haben wir auch hier eine intelligente Lösung: Der nachrüstbare Leuchtenstutzen.

Das Super-Vario System: Und wenn doch einmal eine Beschädigung auftritt, kommt das geniale horizont klemmfix Vario-System zum Zuge: Die Vario Absturzsicherung lässt sich mit Hilfe der vorbereiteten Trennstege mit geeignetem Werkzeug in 3 Teile (Absperrschranke, Zwischengitter und Tasteleiste) zerlegen.

Zusätzlich sind nun auch die Leuchtenstutzen – die leider oft Opfer von Vandalismus werden – als Nachrüstset inkl. Befestigungs-Set lieferbar.



## Vario Absturzsicherung

- kein Verbiegen oder Brechen auch bei extremer Beanspruchung oder Gewalteinwirkung
- 2 Standrohre 42 mm Ø, auswechselbar
- praktischer, mittig angeordneter Griff für ein kinderleichtes Handling
- Kunststoff rostet nicht
- keine scharfen Kanten
- stabile stoßabsorbierende Kunststoffoberfläche
- entspricht der TL-Absperrschranken und den Vorschriften der ZTV-SA
- deutlich größere Oberfläche – bessere Wahrnehmung, insbesondere für Fußgänger mit Sehschwäche
- mehr Sicherheit bei Arbeiten im Bereich von Gas- und Stromleitungen: Der von horizont klemmfix verwendete Kunststoff verhindert Funkenbildung und leitet keine Spannung
- geringes Gewicht (eine Metall-Absperrschranke ist 30 % schwerer als die horizont klemmfix Vario Absturzsicherung)
- besonders dickwandiger Kunststoff (keine Blechrohre!) für die Standrohre
- Beschriftungsfeld (230 mm x 100 mm) für Ihr Firmenlogo
- Höhe 1100 mm, inkl. Leuchtenstutzen
- Warnleuchten siehe ab Seite 5
- Fußplatten siehe ab Seite 24

### JETZT IST DIE VARIO ABSTURZSICHERUNG NOCH VARIABLER!

Machen Sie aus jeder \* Vario Absturzsicherung einen VarioFix.

(\* ab Baujahr 2008)



Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25119312/2	ca. 12,0 kg, 1600 mm Folienbreite Reflexionsklasse RA 1	<b>1 Pack</b> (2 Stück)
25119313/2	ca. 15,5 kg, 2000 mm Folienbreite Reflexionsklasse RA 1	<b>1 Pack</b> (2 Stück)
25119313II/2	ca. 15,5 kg, 2000 mm Folienbreite Reflexionsklasse RA 2	<b>1 Pack</b> (2 Stück)
25119314/2	ca. 17,0 kg, 2400 mm Folienbreite Reflexionsklasse RA 1	<b>1 Pack</b> (2 Stück)

Gemäß der TL-Absperrschranken

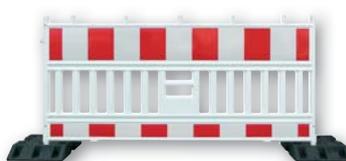
Art.-Nr.: 25119312, 25119313

Entspricht den Vorschriften der ZTV-SA

Art.-Nr.: 25119312, 25119313



1600 mm

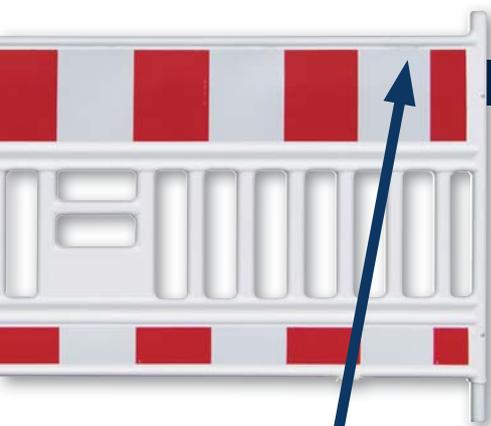


2000 mm



2400 mm





## VAS ohne Leuchtenstutzen

- Vario Absturzsicherung
- ohne Leuchtenstutzen
- Kunststoff, weiß
- für die Längsabspernung von Baustellen und von Veranstaltungen
- Leuchtenstutzen (s.u.) für die Querabspernung können nachgerüstet werden
- auswechselbare Sicherungs-Füße können - je nach Bedarf und Einsatzart - nachgerüstet werden
- Höhe 1050 mm
- Fußplatten siehe ab Seite 24

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
251193129/10	1600 mm Folienbreite, ca. 12,0 kg	Reflexionsklasse RA 1 <b>1 Pack</b> (10 Stück)
251193139/10	2000 mm Folienbreite, ca. 15,5 kg	Reflexionsklasse RA 1 <b>1 Pack</b> (10 Stück)

Gemäß der TL-Absperrschranken Art.-Nr.: 251193129, 251193139

Entspricht den Vorschriften der ZTV-SA Art.-Nr.: 251193129, 251193139



## Auswechselbare Leuchtenstutzen

- Stutzen ist bei Beschädigung durch Vandalismus einfach austauschbar
- Zaun ist kostengünstig ohne Stutzen einsetzbar (Eventabspernung)
- Stutzen können - je nach Bedarf und Einsatzart - nachgerüstet werden

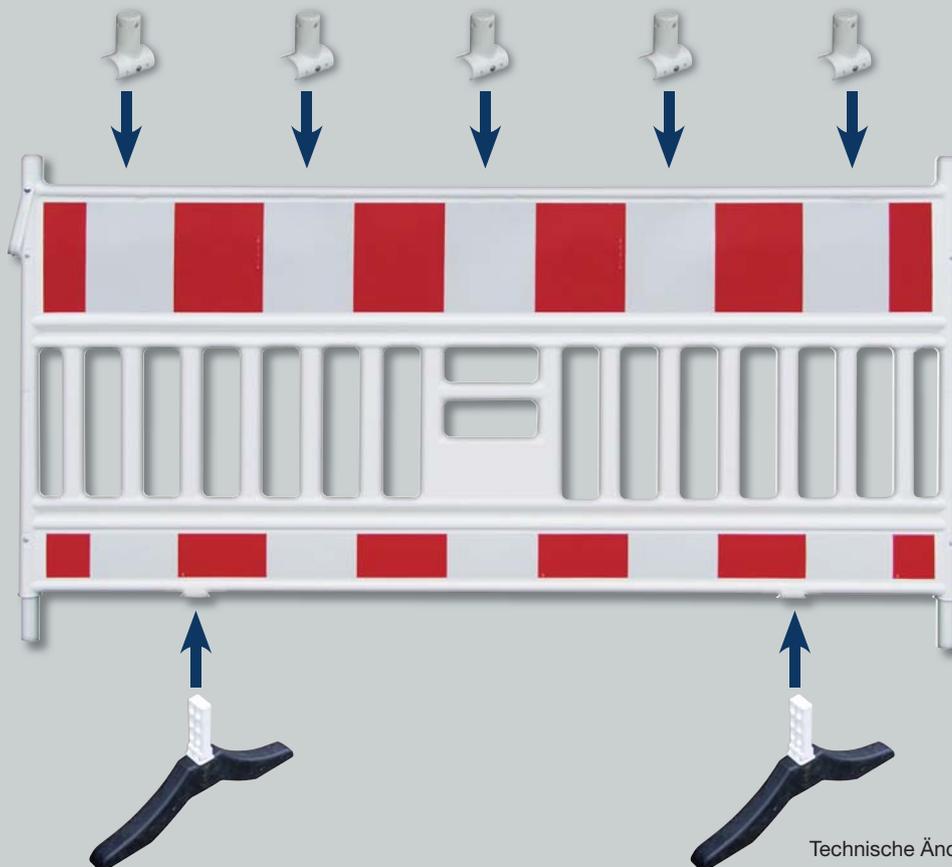
Art.-Nr.	Artikeltext	VE
2511905	Kunststoffzapfen (5er Set), inkl. Befestigungsschrauben	<b>1 Set</b>



## Nachrüstbare Standfüße

- Zaun ist zeit- und kostensparend ohne Fußplatten einsetzbar (Eventabspernung)
- Standfüße können - je nach Bedarf und Einsatzart - nachgerüstet werden

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
251193FUSS	1 VarioFix-Fuß inkl. Adapter und Befestigungsschrauben	<b>1</b>



## VarioFix

Der horizont klemmfix VarioFix basiert auf unserer bewährten TL-geprüften Vario Absturzsicherung – nur eben noch etwas cleverer, weil die Füße bereits integriert sind. Gestalt und Folienbild entsprechen der TL Absperreschranken.

Die beiden robusten Recycling-Füße werden über einen Spezialadapter in eigens dafür konstruierte Öffnungen fest mit der Absturzsicherung verschraubt.

Die stabile Konstruktion der Füße ermöglicht ein Einrasten in der Transportstellung und in der Aufstellposition. Die leichte Absturzsicherung lässt sich deshalb sehr schnell und sicher aufstellen und bequem transportieren. Der mittig angeordnete Tragegriff ermöglicht ein kinderleichtes Handling.

Der horizont klemmfix VarioFix ist in zwei verschiedenen Folienbreiten – 1600mm und 2000mm – erhältlich. Praktisch: Die Baubreite entspricht ziemlich genau der Folienbreite. Durch die beiden verschiedenen Abmessungen findet jeder die richtige Größe.

Mehrere horizont klemmfix VarioFix können über die praktische Überwurfschlaufe miteinander verbunden werden.

Aber nicht nur die Stabilität und das fixe Handling zeichnen den horizont klemmfix VarioFix aus – seine Variabilität macht ihn einzigartig: Sie können „Ihren“ VarioFix jederzeit mit wenigen Handgriffen zu einer nach TL Absperreschranken geprüften Vario Absturzsicherung umrüsten.

- steht ohne Fußplatten
- rastet in Aufstell- und Transportstellung ein
- Gestaltung und Folienbild entsprechend TL Absperreschranken
- speziell zur Absperrung von Events und Veranstaltungen
- leichtes Handling durch geringes Gewicht und „ausdrehbare“ Füße
- praktischer, mittiger Trage-Griff
- Beschriftungsfeld (230 mm x 100 mm) für Ihr Firmenlogo
- Leuchtenstutzen nachrüstbar

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
251194129/2	VarioFix, 1,6 m Folienbreite	1 Pack (2 Stück)
251194139/2	VarioFix, 2,0 m Folienbreite	1 Pack (2 Stück)

## Auswechselbare Standfüße

- Sicherungsfuß ist bei Beschädigung, z.B. durch Vandalismus, einfach austauschbar
- Zaun ist zeit- und kostensparend ohne Fußplatten einsetzbar (Eventabsperzung)
- auswechselbare Sicherungs-Füße können - je nach Bedarf und Einsatzart - nachgerüstet werden

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
251193FUSS	1 VarioFix-Fuß inkl. Adapter und Befestigungsschrauben	1

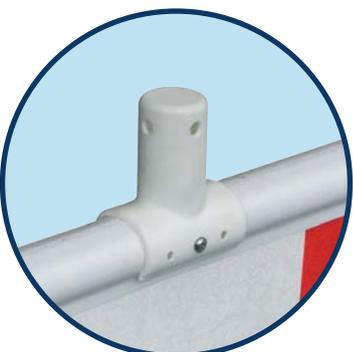
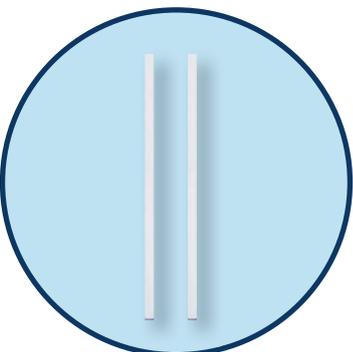
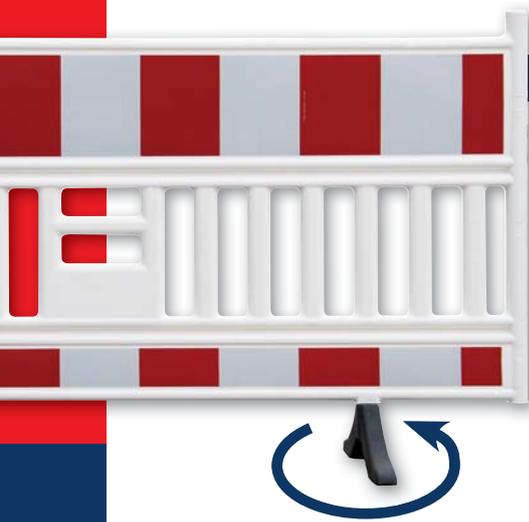
## Nachrüstbare Standrohre

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
7640460	Standrohr für VarioFix und Vario Absturzsicherung	1
81031	Befestigungsschraube für Standrohr (2 Stück / Standrohr erforderlich)	1

## Nachrüstbare Leuchtenstutzen

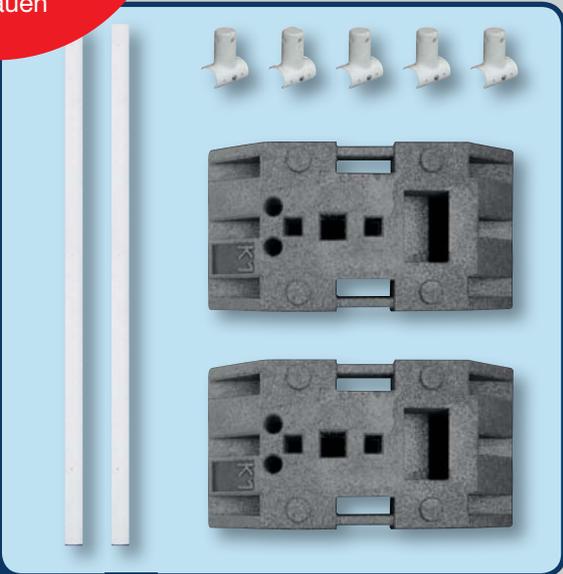
- Stutzen ist bei Beschädigung, z.B. durch Vandalismus, einfach austauschbar
- Zaun ist kostengünstig ohne Stutzen einsetzbar (Eventabsperzung)
- Stutzen können - je nach Bedarf und Einsatzart - nachgerüstet werden

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
2511905	Kunststoffzapfen (5er Set), inkl. Befestigungsschrauben	1 Set

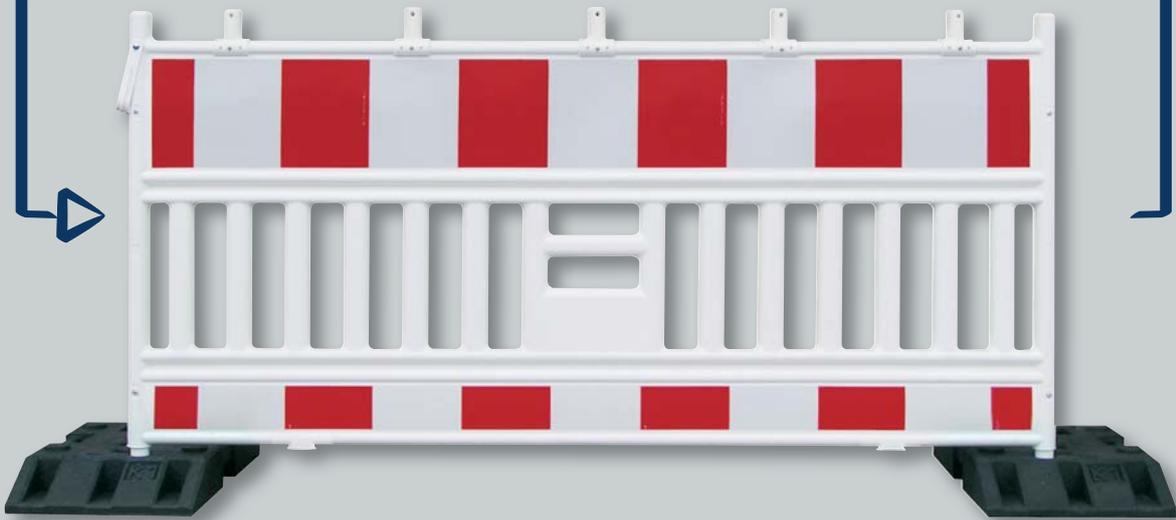




Jeder neue „VarioFix“ läßt sich mit wenigen Handgriffen in eine TL geprüfte Vario Absturzsicherung umbauen



Machen Sie aus jeder\* Vario Absturzsicherung im Handumdrehen einen flexiblen und besonders schnell aufzustellenden „VarioFix“  
(\* ab Baujahr 2008)



## StrahlMax

### Die erste Sperrstrahlergarnitur die beides kann: Vollsperrung und Teilspernung

Der Strahlmax ist mit modernsten stromsparenden LED-Warnleuchten ausgestattet. Der clevere Trick ist: Über einen zentralen Schalter können die Leuchten gelbes oder wahlweise rotes Licht zeigen. So ist der Strahlmax fix und fertig vorbereitet für Vollsperrungen und Teilspernungen. Die Warnleuchten müssen nicht erst mühsam montiert werden. Kein Wechsel der Leuchten notwendig.

- die Leuchten sind in einem massiven und schlagfesten Kunststoffkörper integriert, dadurch wird das Vandalismus- und Diebstahlrisiko deutlich minimiert
- durch die zentrale Batterieversorgung wird der Batteriewechsel schneller und einfacher. Batteriewechsel nur einmal anstatt fünfmal
- der Schalter ist unauffällig montiert - keine Chance für ‚Witzbolde‘
- alle Leuchten werden über einen zentralen Schalter bedient: Einfach, effizient und wirtschaftlich
- gelbes Blinklicht (3 Leuchten) möglich - besonders auffällig und dabei stromsparend
- energiesparend durch moderne LED-Technik.
- Basis für den horizont klemmfix Strahlmax ist unsere bewährte Vario Absturzicherung gemäß TL Absperrschranken - stabil und robust durch Kunststoffrohre. Besonders sicher durch die eng angeordneten Kunststoffstreben: Durchtrittssicher und keine Aufstiegshilfe für Kinderfüße

**Fix und fertig integrierte rote und gelbe Warnleuchten für Teil- und Vollsperrung: Praktisch und flexibel**

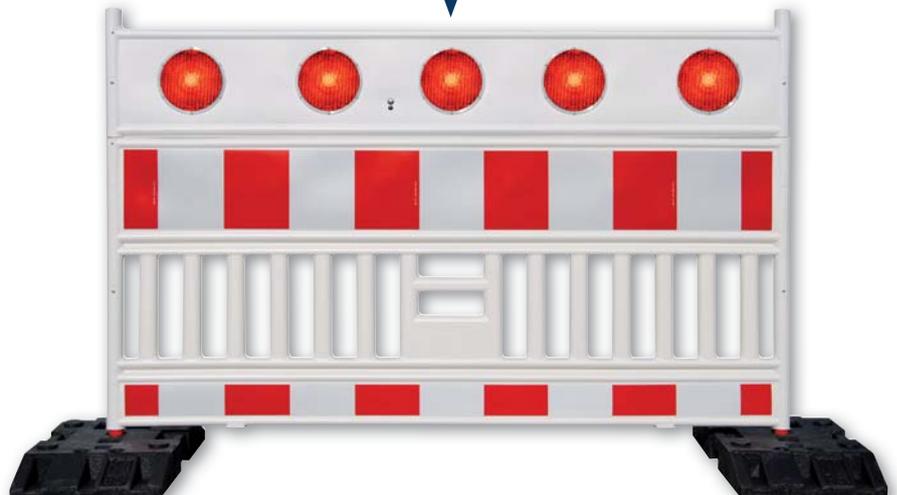
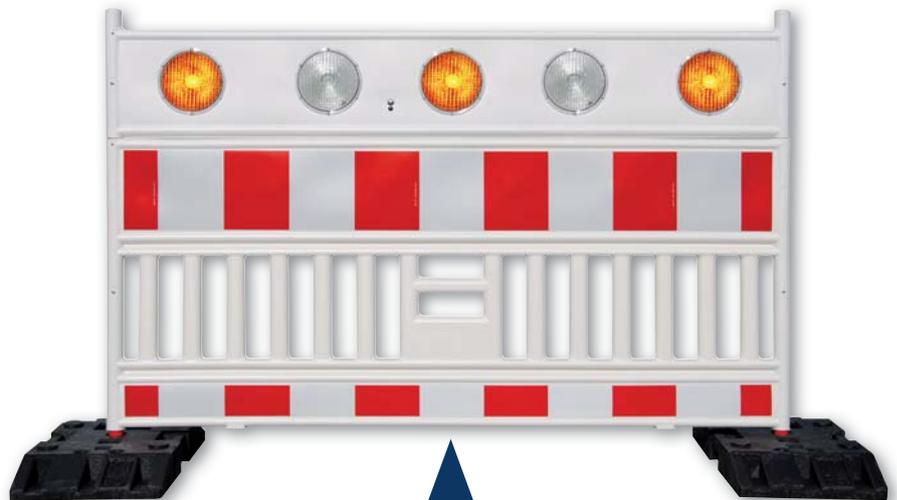
**Zentraler Batteriewechsel und zentrale Steuerung: Effizient und schnell**

**Robust verbaute Leuchten: Diebstahl- und Vandalismusschutz**

**Moderne LED-Technologie: Stromsparend und langlebig**

<b>Betriebsspannung</b>	12 V DC	
<b>Blinkfrequenz</b>	~60 / min	
<b>Betriebsstunden bei 2 x 28 Ah</b>		
	<b>Dauerlicht</b> ca. 130 h	<b>Blinklicht</b> ca. 820 h
<b>Maße</b>	2130 x 1450 x 80 mm	
<b>Gewicht</b>	ca. 23,5kg	
<b>Schaltmöglichkeiten</b>		
	<b>GELB</b> 3 Leuchten Dauerlicht 2-seitig Blinklicht 2-seitig	<b>ROT</b> 5 Leuchten Dauerlicht 2-seitig Dauerlicht 1-seitig
<b>Folie</b>	Typ I, retroreflektierend	

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
21152	Strahlmax	1
23028	Batterie ALKALINE 28, &V-/28Ah	20



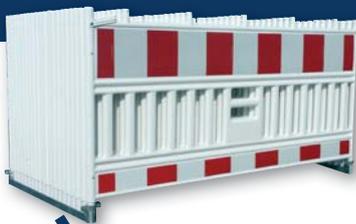
**LED**



## Transport- und Lagerpalette für Vario Absturzsicherung

- sicheres und schonendes Transport- und Lagersystem für Kunststoff-Absturzsicherungen
  - allseitig gabelstaplerfähig
  - mit Artikel Nr. 25389551 Stapelholm (4 St) können auch mehrere Paletten aufeinander gestapelt werden
  - feuerverzinkt, stabile Ausführung
  - auf der 2,0 m Palette können 1,6 m bis 2,0 m lange Elemente sicher gelagert werden
- (Lieferung ohne Vario Absturzsicherung)

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
251193003	Transport- / Lagerpalette für 20 Stück VAS von 1,6 m oder 2,0 m	1
251193004	Transport- / Lagerpalette, für 20 Stück VAS von 2,4 m	1
25389551	Stapelholme (4 Stück / Transportpalette erforderlich)	4



## Transport- und Lagerschiene für Vario Absturzsicherung

- einfaches, günstiges System
  - Schutz der Vario Absturzsicherung bei Transport und Lagerung
  - für alle Längen von 1,6 m bis 2,4 m verwendbar
  - geringer Platzbedarf und geringes Gewicht der leeren Schienen
  - schnelles Bestücken der Schienen mit Absturzsicherungen
  - gabelstaplerfähig
  - feuerverzinkt
- (Lieferung ohne Vario Absturzsicherung)

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
76036	Transport- / Lagerschiene (1 Paar), für 10 Absturzsicherungen	1
76034	Transport- / Lagerschiene (1 Paar), für 20 Absturzsicherungen	1

horizont QUALITÄT

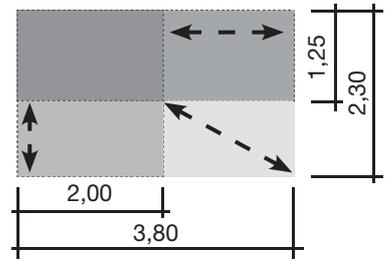
Germany



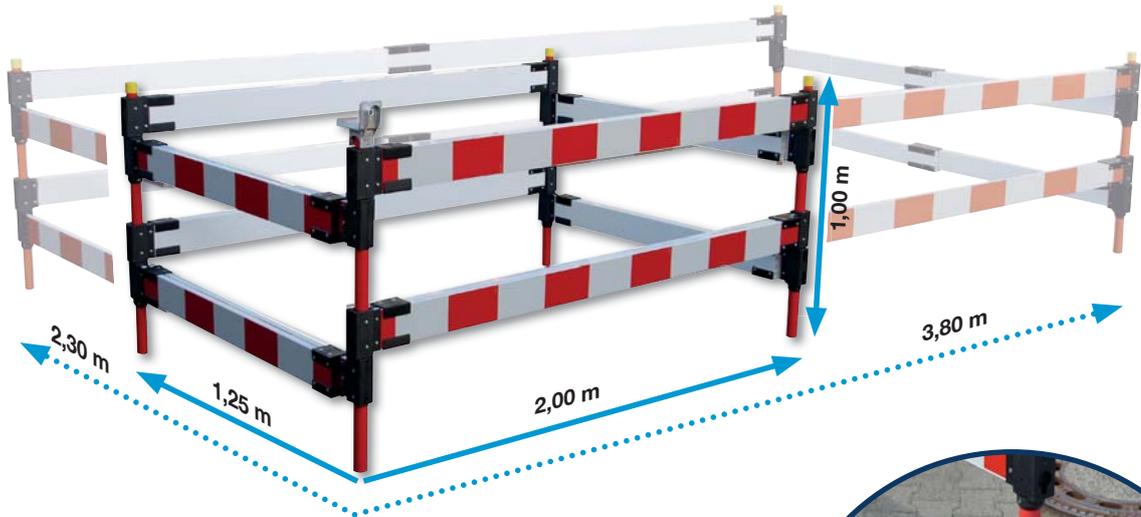
## Teleskop-Schachtabspernung



- klapp- und ausziehbar in alle vier Richtungen
- einsetzbar: quadratisch, rechteckig, längs
- Kunststoff
- Reflexionsklasse RA 1
- mit einem Leuchthalter (76122)
- Schranke 120 mm



Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25119KT2	Schachtabspernung, klappbar, ausziehbar von 0,9 x 0,9 m bis auf 1,5 x 1,5 m, Höhe ca. 1,0 m, ca. 29 kg	1
25119KT24	Schachtabspernung, klappbar, ausziehbar von 1,25 x 2,0 bis auf 2,3 x 3,8 m (im Bild dargestellt), Höhe ca. 1,0 m, ca. 45 kg	1





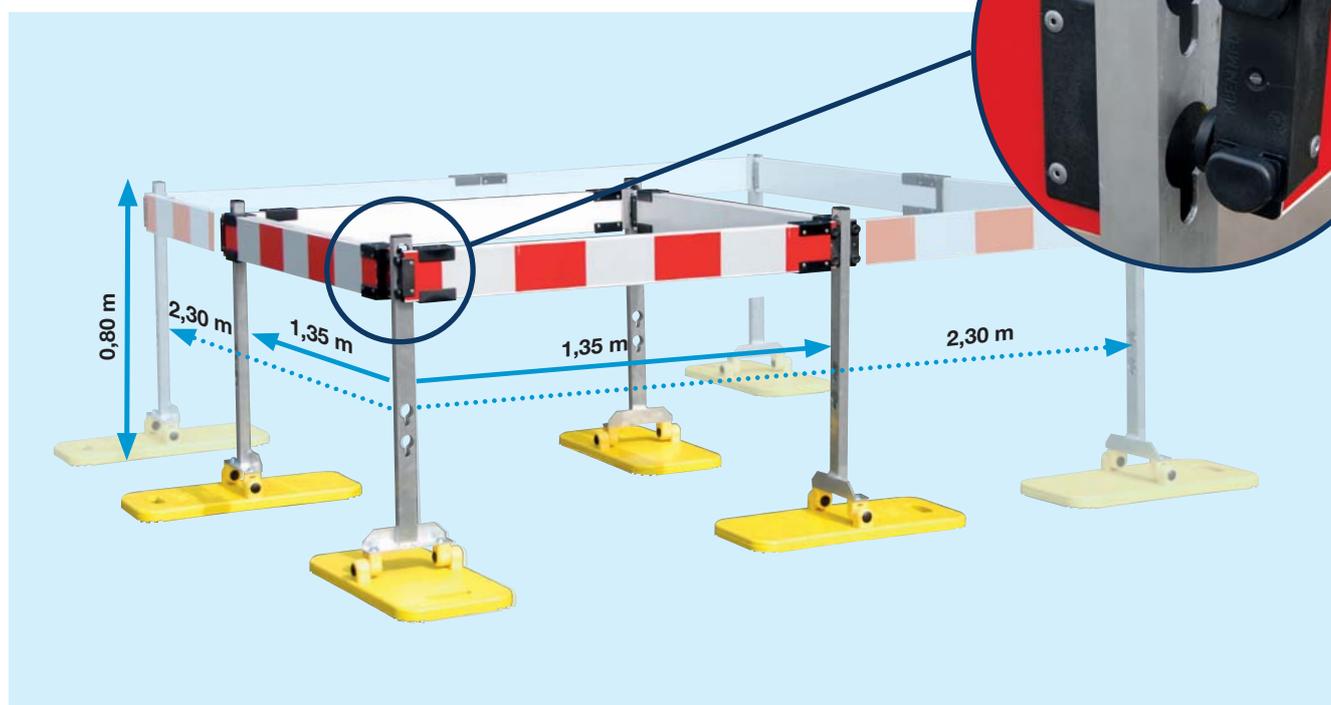
## Schachtabsperrung 119KT.3

- klappbar
- einsetzbar: quadratisch, längs
- Schranke 120 mm hoch
- Reflexionsklasse RA 1
- mit einem Leuchtenhalter



<b>Maße (LxB)</b>	0,9 x 0,9 m
<b>Gewicht</b>	ca. 11,0 kg
<b>Material</b>	Kunststoff

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25119KT3	Schachtabsperrung	1



## Teleskopschranke

- Reflexionsklasse RA 1
- 120 mm breit
- mit Vario-Adapter zum Einhängen (längs und quer im 90° Winkel)
- Material: Kunststoff

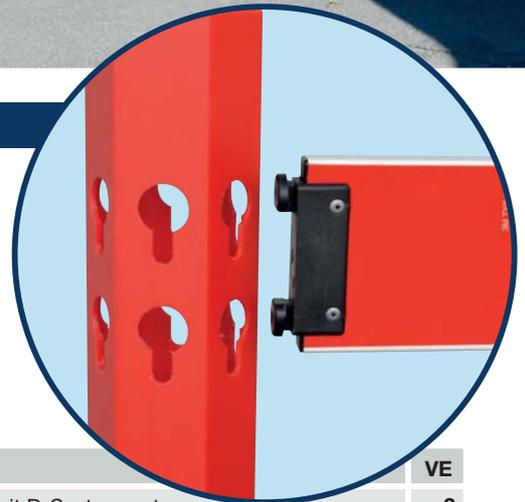


Art.-Nr.	Artikeltext	VE
251168	ausziehbar von 1,10 bis 1,80 m, ca. 2,1 kg	1
25598	ausziehbar von 1,35 bis 2,30 m, ca. 2,2 kg	1
7611610	ausziehbar von 2,10 bis 3,80 m, ca. 3,2 kg	1



## Vario-Absperrpfosten

- sechskant
- rot oder weiß
- Material: Kunststoff
- mit 24 Vario-Bohrungen
- D-System, zur sicheren Befestigung in Fußplatten mit D-Öffnung



<b>Maße (H)</b>	1140 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 0,9 kg
<b>Material</b>	Kunststoff

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
2562295	Vario Absperrpfosten mit D-System, rot	2
2562295W	Vario Absperrpfosten mit D-System, weiß	2



## Vario-Absperrpfosten 115 W 1

- sechskant
- weiß
- mit 2 Vario-Bohrungen
- D-System, zur sicheren Befestigung in Fußplatten mit D-Öffnung



<b>Maße (H)</b>	1140 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 1,0 kg
<b>Material</b>	Kunststoff

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
2562295W1	Pfosten mit Kunststoffkette 5 m	1



## Kunststoffkette 7011

<b>Gliederstärke</b>	6 mm
<b>Gewicht / m</b>	0,1 kg
<b>Material</b>	Kunststoff

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
767011	Kunststoffkette, rot-weiss	5m
7670111	Kunststoffkette, rot-weiss	25m
7670112	Kunststoffkette, rot-weiss	50m



## LEITSCHWELLE

Die einzelnen Elemente der Leitschwelle werden durch einen äußerst stabilen Metallhaken miteinander verbunden.

Die stabile, dennoch flexible, Verbindung gewährleistet ausreichend Spielraum um die Leitschwelle in verschiedene Kurvenradien zu verlegen. (90°-Winkel auf ca. 11 x 11 m).

Das Anti-Rutsch-System (ARS) an der Unterseite der Leitschwelle sorgt für ausgezeichnete Haftung auf der Fahrbahn. Es lässt sich bei Abnutzung leicht, ohne großen Aufwand, austauschen.

horizont klemmfix Leitschwellen müssen nicht auf der Fahrbahn verklebt werden. Auch eine zusätzliche Befestigung mittels Bodenschrauben ist nicht erforderlich.

Gegenüber Markierungsnägeln oder Folien verbleiben auf der Fahrbahn keinerlei Rückstände durch Klebereste. Die Gefahr so genannter "Geistermarkierungen" wird dadurch vermieden.

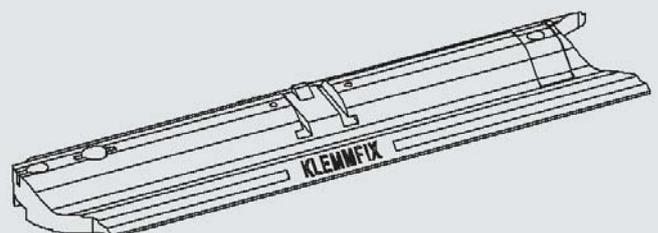
Leitschwellen können mit Leitmalen / Sichtzeichen verschiedener Größe und verschiedener Schraffierungen (Typ Leitboy) oder Leitboy-Pollern ausgerüstet werden.

## DAS ORIGINAL von horizont klemmfix

**BAST geprüft!  
NCHRP 350 geprüft durch  
U.S. FHWA!**

Der Leuchtbügel mit 14 Reflektoren ist so konzipiert, dass er mit seiner extrem langen Seitenführung die Form der Leitschwelle in ihrem gesamten Radius nachzeichnet.

Die Kontur der Schwelle wird deutlich dargestellt. So können gerade nachts Motorradfahrer besser erkennen, dass sich auf der Fahrbahn eine Erhebung befindet.



horizont klemmfix Leitschwellen müssen NICHT auf der Fahrbahn verklebt werden.

Auch eine zusätzliche Befestigung mittels Bodenschrauben ist nicht erforderlich.

horizont klemmfix Leitschwellen erfüllen OHNE Verklebung in vollem Umfang sämtliche Anforderungen der BAST.

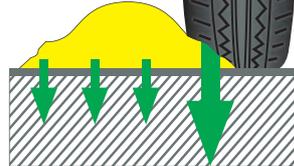


## Original horizont klemmfix Kletterkante

- die seitlichen Führungsritzen – Kletterkanten – tragen dazu bei, dass die Schwelle beim Anfahren durch Berührung mit dem Autoreifen durch das Gewicht des Fahrzeuges fest auf die Fahrbahn gedrückt wird
- das Anti-Rutsch-System an der Unterseite der Leitschwelle sorgt für ausgezeichnete Haftung auf der Fahrbahn, lässt jedoch Oberflächenwasser (Regen) abfließen

### Original Leitschwelle von horizont.

Durch die Kletterkante wirkt die Kraft nach unten – dies sorgt für stabile Lage und gute Haftung.



### Funktionsweise Wettbewerber-Systeme.

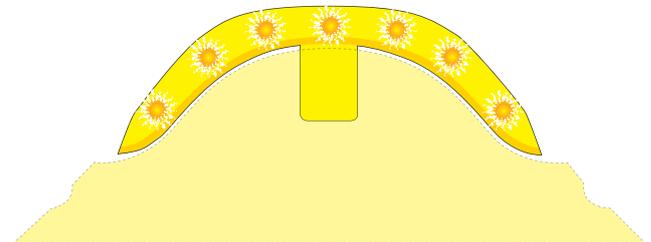
Die Kraft wird seitlich abgeleitet - führt zu instabiler Lage.



## Konturgebender Leuchtbügel



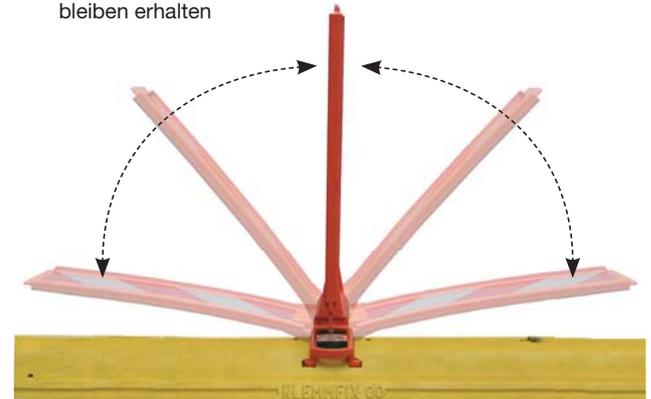
- der horizont klemmfix-Leuchtbügel mit 14 Reflektoren ist so konzipiert, dass er mit seiner extrem langen Seitenführung die Form der Leitschwelle in ihrem gesamten Radius nachzeichnet
- die Kontur der Schwelle wird deutlich dargestellt. Das ist **nachts** besonders wichtig für Motorradfahrer, damit diese erkennen können, dass sich auf der Fahrbahn eine Erhebung befindet



## Leitboy



- durch den Folienschutzrand werden Folienbeschädigungen auf ein Minimum reduziert
- ebene Foliensflächen erzielen beste Rückstrahlwerte
- durch 2 Führungsnuten und den Rastnocken in der Einschubvorrichtung der Leitschwelle wird der Leitboy arretiert. Er löst sich nicht, wenn er von einem Fahrzeug direkt überfahren wird (s. Prüfbericht der BAST), und richtet sich selbsttätig wieder auf. Die vollständige Warnwirkung und Verkehrsführung bleiben erhalten



## Leitschwelle mit Anti-Rutsch-System (ARS)

- Kupplungshaken mit Sicherungsschraube
- seitliche Kletterkanten
- In Kurven verlegbar: 90° auf ca. 11 x 11 m
- die einzelnen Elemente können, müssen (Lieferung ohne Leuchtbügel) aber nicht verschraubt werden
- 8 auswechselbare Antirutschknoppen
- Länge des Einzelelements 1.000 mm
- Gewicht 16 kg

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25581	Leitschwelle, gelb, L/H/B 1000/90/270 mm	50
25581weiss	Leitschwelle, weiß, L/H/B 1000/90/270 mm	50

BAST-geprüft nach TL-Leitelemente Prüf-Nr.: 94 5 S 001/LU

## Endstück A und Endstück B

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25582	Endstück A, gelb, Kupplungshaken, ARS, B/H/T 440/90/270mm	1
25582weiss	Endstück A, weiß, Kupplungshaken, ARS, B/H/T 440/90/270mm	1
25583	Endstück B, gelb, Sicherungsschraube, ARS, B/H/T 480/90/270mm	1
25583weiss	Endstück B, weiß, Sicherungsschraube, ARS, B/H/T 480/90/270mm	1

BAST-geprüft nach TL-Leitelemente Prüf-Nr.: 94 5 S 001/LU

## Leuchtbügel

- mit 14 gelben Reflektoren
- Leuchtbügel einsteckbar, muss nicht auf Leitschwellen verschraubt werden
- auf Autobahnen und im Arbeitsstellenbereich muss je Element (1m) ein

Leuchtbügel eingesetzt werden - auf allen anderen Anwendungen ist der Einsatz optional

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25584	Leuchtbügel, gelb, B/H/T 180/60/56	50
25584weiss	Leuchtbügel, weiß, B/H/T 180/60/56	50

BAST-geprüft nach TL-Leitelemente Prüf-Nr.: 3194





## Sichtzeichen

- Kunststoff
- Reflexionsklasse RA 2, gelb oder weiß (40 x 40 mm)
- Fußplatte gelb, orange oder weiß, mit Reflektoren
- zum Ankleben oder Anschrauben
- Lieferung ohne Boden-Befestigungsschrauben, siehe Seite 51 (Art.-Nr.: 766205)

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25L30	Sichtzeichen orange, Fuß gelb, Folie gelb	50
25032L	Sichtzeichen orange, Fuß orange, Folie gelb	50
25302L	Sichtzeichen weiß, Fuß weiß, Folie weiß	50

**BAST-geprüft nach TL vorübergehende Markierungen** Prüf-Nr.: 96 1Z 17.02/KE

<b>Maße (LxBxH)</b>	174 x 120 x 280 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 0,45 kg



## Leitboy I

- mit flexiblem Gummifuß
  - mit Griff
  - Reflexionsklasse RA 2
  - mit Folienschutzrand
  - hoch-flexibler Kunststoff
  - einteilig
- Natürlich auch mit Pfeilfolie lieferbar**

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25590/1	rechts-/linksweisend	10
25591/1	rechts-/rechtsweisend	10
25588/1	linksweisend	10
25589/1	rechtsweisend	10

<b>Maße (HxB)</b>	570 x 180 mm
Komplett	290 x 135 mm
Folie	
<b>Gewicht</b>	ca. 1,7 kg



## Leitboy II

- mit flexiblem Gummifuß
  - mit Griff
  - Reflexionsklasse RA 2
  - hoch-schlagzäher Spezial Kunststoff
  - verschraubter, auswechselbarer Fuß
- Natürlich auch mit Pfeilfolie lieferbar**

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25590/2	rechts-/linksweisend	10
25591/2	rechts-/rechtsweisend	10
25588/2	linksweisend	10
25589/2	rechtsweisend	10

<b>Maße (HxB)</b>	760 x 215 mm
Komplett	500 x 187,5 mm
Folie	
<b>Gewicht</b>	ca. 1,7 kg

## Leitboy III Mini-Bake



- mit flexiblem Gummifuß
- Reflexionsklasse RA 2
- mit Folienschutzrand
- hoch-schlagzäher Spezial Kunststoff
- verschraubter, auswechselbarer Fuß
- beim Einsatz auf Leitschwellen ist alle 10m ein Leitboy zu verwenden, empfohlen wird jedoch der Einsatz alle 5 m

- das Foliemaß beträgt 50% einer Standard-Bake

Natürlich auch mit Pfeilfolie lieferbar

### Maße (HxB)

Komplett m. Griff  
Komplett o. Griff  
Folie

730 x 155 mm  
680 x 155 mm  
500 x 125 mm

### Gewicht

ca. 1,0 kg

Art.-Nr.	Artikeltext	Reflexionsklasse	VE
25619RL	rechts-/linksweisend, mit Griff	Reflexionsklasse RA 2	50
25619RR	rechts-/rechtsweisend, mit Griff	Reflexionsklasse RA 2	50
25607	linksweisend, mit Griff	Reflexionsklasse RA 2	10
25608R	rechtsweisend, mit Griff	Reflexionsklasse RA 2	10
25608RL.OG	rechts-/linksweisend, OHNE Griff	Reflexionsklasse RA 2	50
25614RR.OG	rechts-/rechtsweisend, OHNE Griff	Reflexionsklasse RA 2	50
25619LOG	linksweisend, OHNE Griff	Reflexionsklasse RA 2	10
25619ROG	rechtsweisend, OHNE Griff	Reflexionsklasse RA 2	10
25082ABWOGL	Abweiser, OHNE Griff	Reflexionsklasse RA 2	10
25619ABW	Abweiser, mit Griff	Reflexionsklasse RA 2	10

BAST-geprüft nach TL-Leitelemente Prüf-Nr.: 94 5 S 001/LU





## Leitboy IV 3/4 Bake

- mit flexiblem Gummifuß, mit Griff
- mit Folienschutzrand
- hoch-schlagzäher Spezial Kunststoff
- doppelwandiges Blasformteil; besonders stabil dennoch überfahrbar und selbstaufrichtend
- verschraubter, auswechselbarer Fuß
- **im Einsatz mit Fußplatte L 54 auch auf Autobahnen zugelassen**

- das Folienmaß beträgt 75% einer Standard-Bake

**Natürlich auch mit Pfeilfolie lieferbar**

<b>Maße (HxB)</b>	
Komplett	990 x 235 mm
Folie	750 x 187,5 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 2,1 kg

Art.-Nr.	Artikeltext	Reflexionsklasse	VE
25622	rechts-/linksweisend	Reflexionsklasse RA 2	10
25609RR	rechts-/rechtsweisend	Reflexionsklasse RA 2	10
256220	linksweisend	Reflexionsklasse RA 2	10
256221	rechtsweisend	Reflexionsklasse RA 2	10
25LN92ABW	Abweiser	Reflexionsklasse RA 2	10

**BAST-geprüft entsprechend TL-Leitbaken**

Prüf-Nr.: 95 2K 01



## Leitboy-Fußplatte L 54

- gelb
- mit Anti-Rutsch-System
- für Leitboy mit flexiblem Gummiadapter
- Material Recycling

- **im Einsatz mit Leitboy IV auch auf Autobahnen zugelassen**
- Zubehör Leuchtbügel, siehe Seite 43

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25594	Leitboy-Fußplatte L54, gelb, Maße (LxBxH): 1.000 x 270 x 90 mm	40
25584	Leuchtbügel, gelb, B/H/T 180/60/56	50

**BAST-geprüft nach TL Leitbaken**

Prüf-Nr.: 95 2K 01

<b>Maße (LxBxH)</b>	1.000 x 270 x 90 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 14,0 kg
<b>Material</b>	Recycling





## Leitboy V

- gewölbte Oberfläche, für bessere Sichtbarkeit auch im Kurvenbereich
- mit flexiblem Gummifuß, verschraubt, auswechselbar
- doppelwandiges Blasformteil; besonders stabil (HDPE)
- überfahrbar, selbstaufrichtend
- extra groß (1030 mm)



Natürlich auch mit Pfeilfolie lieferbar

<b>Maße (HxB)</b>	
Komplett	1030 x 220 mm
Folie	750 x 187,5 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 2,2 kg

Art.-Nr.	Artikeltext	VE	
25L102RRL	rechts-/linksweisend	Reflexionsklasse RA 2	10
25102RRRL	rechts-/rechtsweisend	Reflexionsklasse RA 2	10
256228	linksweisend	Reflexionsklasse RA 2	10
256229	rechtsweisend	Reflexionsklasse RA 2	10
25102ABWL	Abweiser	Reflexionsklasse RA 2	10



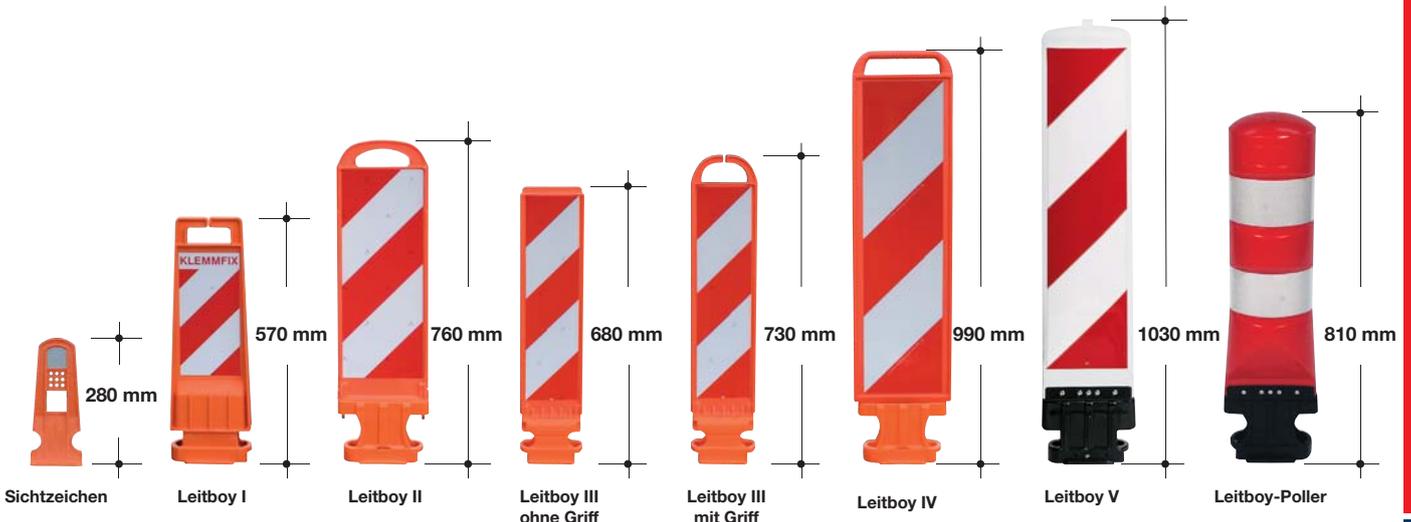
## Leitboy-Poller L120

- mit flexiblem Gummiadapter
- zwei weiße Folienstreifen Reflexionsklasse RA 2 (Typ II, High Intensity Grade) bzw. zwei rote Folienstreifen Reflexionsklasse RA 1 (Typ I, Engineer Grade)
- Fußplatten siehe ab Seite 48



<b>Maße (H x Ø)</b>	810 mm x Ø 190 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 2,2 kg
<b>Folienstreifen</b>	je 100 mm breit
<b>Material</b>	Kunststoff

Art.-Nr.	Artikeltext	VE	
251202L	weiß rote Folienstreifen	Reflexionsklasse RA 1	5
251203L	rot weiße Folienstreifen	Reflexionsklasse RA 2	5
251205L	schwarz weiße Folienstreifen	Reflexionsklasse RA 2	5
251207L	gelb weiße Folienstreifen	Reflexionsklasse RA 2	5
251209L	blau weiße Folienstreifen	Reflexionsklasse RA 2	5





## Leitboy-Fuß L49

- gelb oder schwarz
- mit Spannbacken mit Reflektoren
- für Leitboy III
- für Sichtzeichen
- zum Ankleben oder Anschrauben
- Lieferung ohne Boden-Befestigungsschrauben, siehe Seite 51 (Art.Nr.: 766205)
- Heiß-Klebe pads, siehe unten

<b>Maße (LxBxH)</b>	174 x 120 x 24 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 0,2 kg
<b>Material</b>	Kunststoff

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25497RL	Leitboy-Fußplatte L49.7R, gelb	10
25495RL	Leitboy-Fußplatte L49.5R, schwarz	10

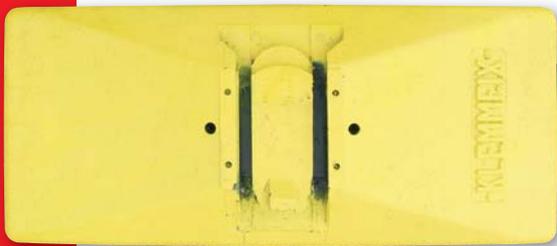


## Leitboy-Fuß L50

- weiß oder gelb
- mit vier Klemmschrauben
- passend für sämtliche Klemmfix Leitboys und Poller
- hauptsächlich für stationären Einsatz
- zum Anschrauben
- Lieferung ohne Boden-Befestigungsschrauben, siehe Seite 51 (Art.Nr.: 766202)

<b>Maße (LxBxH)</b>	300 x 250 x 50 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 1,3 kg
<b>Material</b>	Kunststoff

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25589	Leitboy-Fußplatte L50, weiß	7
2562221	Leitboy-Fußplatte L50.II, gelb	7



## Leitboy-Fußplatte L51

- gelb
- mit Anti-Rutsch-System
- passend für sämtliche Klemmfix Leitboys und Poller
- hauptsächlich für innerstädtische Verwendung

<b>Maße (LxBxH)</b>	590 x 260 x 70 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 7,0 kg
<b>Material</b>	Recycling

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25593	Leitboy-Fußplatte L51, gelb	90



## Leitboy-Fußplatte L54

- gelb
  - mit Anti-Rutsch-System
  - für Leitboy mit flexiblem Gummiadapter
  - Material Recycling
  - **im Einsatz mit Leitboy IV auch auf Autobahnen zugelassen**
- siehe auch Seite 46  
Zubehör Leuchtbügel, siehe Seite 43

<b>Maße (LxBxH)</b>	1.000 x 270 x 90 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 14,0 kg
<b>Material</b>	Recycling

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25594	Leitboy-Fußplatte L54, gelb, Maße (LxBxH): 1.000 x 270 x 90 mm	40

**BAST-geprüft nach TL Leitbaken** Prüf-Nr.: 95 2K 01



## Befestigungsset 6202

- für Leitboy-Fußplatte L50/L50.II
- für Leitschwelle LN 60
- für Asphalt und Beton
- 2 Schrauben 10 x 140 mm / Scheiben / Dübel

<b>Gewicht</b>	ca. 0,2 kg
<b>Schlüsselweite</b>	17

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
766202	Befestigungsset 6202	1 Set



## Befestigungsset 6205

- für Leitboy-Fußplatte L49.7R und L49.5R
- für Sichtzeichen
- für Asphalt und Beton
- 2 Schrauben 8 x 140 mm / Scheiben / Dübel

<b>Gewicht</b>	ca. 0,2 kg
<b>Schlüsselweite</b>	13

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
766205	Befestigungsset 6205	1 Set



## Befestigungsset 6209

- für Leitschwelle, Speed-Stop, Car Stop, Leitboy Fußplatte L50 und Bodenschwelle
- Spezial-Schrauben ohne Dübel in Beton und Asphalt zu verschrauben.
- 2 Schrauben 10 x 150 mm / Scheiben

<b>Gewicht</b>	ca. 0,15 kg / Stück
<b>Schlüsselweite</b>	18

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
766209	Befestigungsset 6209	1 Set

## Heiß-Klebepads



- zur Befestigung von Leitboy-Füßen und Sichtzeichen

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
767200	Klebepad, Maße (LxBxH): 150 x 150 x 5 mm	10







## SICHTZEICHEN FÜR LEITWÄNDE UND ZÄUNE

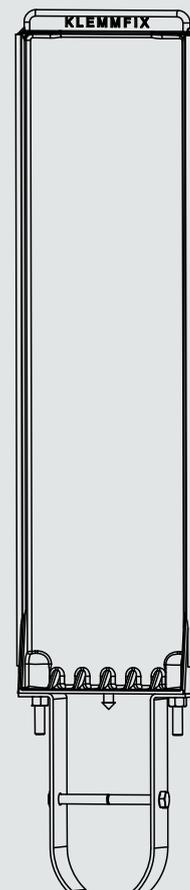
Beton- und Stahlelemente werden mit dem Flexi-Boy zur sicheren Leiteinrichtung.

Das flexible Material bietet Schutz vor Verletzungen sowie Beschädigungen an Fahrzeugen.

Für die verschiedenen Anwendungen stehen passende Befestigungshalter zur Verfügung.

Die flexible Wandbake zeichnet sich durch vielseitige Verwendung beim Einsatz an Bauzäunen aus.

Auch hier sind praktische Halterungen lieferbar.





## Flexi-Boy 200

- gelb
- mit Reflexionsklasse RA 2
- rechtsweisend oder linksweisend
- mit flexiblem Wandhalter

### Als Zubehör:

- Halterung für Rundrohre 35 – 42 mm (Art.-Nr. 25040KFB)
- Halterung für Rundrohre 48 – 60 mm (Art.-Nr. 25060KFB)

<b>Maße (HxB)</b>	235 x 125 mm, Flexi-Boy
	200 x 100 mm, Folie
<b>Gewicht</b>	ca. 0,2 kg
<b>Material</b>	Kunststoff

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25200RKFB	rechtsweisend	10
25200LKFB	linksweisend	10



## Flexi-Boy 300

- gelb
- mit Reflexionsklasse RA 2
- rechtsweisend oder linksweisend
- mit flexiblem Wandhalter

### Als Zubehör:

- Halterung für Rundrohre 35 – 42 mm (Art.-Nr. 25040KFB)
- Halterung für Rundrohre 48 – 60 mm (Art.-Nr. 25060KFB)

<b>Maße (HxB)</b>	335 x 125 mm, Flexi-Boy
	300 x 100 mm, Folie
<b>Gewicht</b>	ca. 0,3 kg
<b>Material</b>	Kunststoff

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
2562281	rechtsweisend	10
25300LKFB	linksweisend	10



## Halter für Flexi-Boy auf Betonwänden

- Halter wird auf die Betonelemente gesteckt
- verschraubte, auswechselbare Stahlklemme
- doppelseitig

Lieferung ohne Flexi-Boy

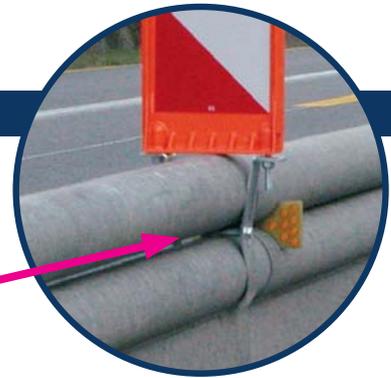
Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25120KFB	Halter, doppelseitig	25





## Leitboy III für Mini-Guard

- Reflexionsklasse RA 2
- mit Folienschutzrand
- hoch-schlagzäher Spezial Kunststoff
- verschraubte, auswechselbare Stahlklemme



Natürlich auch mit Pfeilfolie lieferbar

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25087RLL	rechts-/ linksweisend	10
76087RRL	rechts-/ rechtsweisend	10
25087LL	linksweisend	10
25087RL	rechtsweisend	10

Maße (HxB)

550 x 155 mm, Leitboy  
500 x 125 mm, Folie



## Leitboy III für Vario-Guard

- Reflexionsklasse RA 2
- mit Folienschutzrand
- hoch-schlagzäher Spezial Kunststoff
- verschraubte, auswechselbare Stahlklemme

Natürlich auch mit Pfeilfolie lieferbar

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25086LRL	rechts-/ linksweisend	10
25086LRR	rechts-/ rechtsweisend	10
25086LL	linksweisend	10
25086LR	rechtsweisend	10

Maße (HxB)

550 x 155 mm, Leitboy  
500 x 125 mm, Folie



## Nachtsichtgeräte

Die Staus in Deutschland nehmen immer mehr zu. Der ADAC berichtet von 189.000 Staus mit einer Gesamtlänge von 450.000 km pro Jahr. Das ist deutlich mehr als die Entfernung von der Erde bis zum Mond. Jeder Deutsche steht durchschnittlich 60 Stunden pro Jahr im Stau, das sind 10 Minuten eines jeden Tages! Das Verkehrsaufkommen steigt weiter. Das Deutsche Autobahnnetz ‚altert‘ - viele Tunnel und Brücken müssen saniert werden.

Auch das Bundesverkehrsministerium rechnet mit noch mehr Staus in den kommenden Jahren. Was tun?

Auch Tagesbaustellen (Arbeitsstellen kürzerer Dauer) gehören zu den Stauursachen auf bundesdeutschen Autobahnen. Zudem kommt es innerhalb der Baustellen häufig zu Unfällen, die wiederum zu weiteren Staus führen.

**Die Lösung:** Viele Tagesbaustellen können zu Nachtbaustellen gemacht werden. Nachts (in diesem Fall die Zeit zwischen dem abendlichen und dem morgendlichen Berufsverkehr) ist das Verkehrsaufkommen deutlich niedriger. Damit ‚weniger Staus‘

nicht zu ‚mehr Risiko‘ für das Baustellenpersonal führt, hat der Gesetzgeber mit dem ARS Nr. 17/2009, neue Regelpläne für Nachtbaustellen (D IV) veröffentlicht.

**Eine wichtige Neuregelung:** Es sollen für die Längsabsicherung keine Leitkegel verwendet werden, sondern BAST-geprüfte Leitbaken. Um eine schnelle Aufstellung zu ermöglichen, darf die verkleinerte Version verwendet werden (75 cm anstatt 100 cm Folienhöhe).

Im Gegensatz zum Leitkegel bieten die Baken eine größere sichtbare Folienfläche. Aufgrund der planebenen Bauform kann das Scheinwerferlicht optimal retroreflektiert werden.

Außerdem nehmen die Baken eine weisende Funktion wahr indem sie den Autofahrer mit Schraffen- oder Pfeilfolie sicher an der Baustelle vorbei leiten.

**NACHT**

### horizont klemmfix hat gleich 2 BAST GEPRÜFTE BAKENSYSTEME die für Nachtbaustellen geeignet sind!

#### 1. Klapp-Bake

**bast**-geprüft entspr. TL-Leitbaken  
Prüf-Nr. 99 2K 09/LU:

Bei einem Crash klappt die Bake unversehrt ein und verharrt auf ihrer Position, der Leitkegel hingegen fliegt als unkontrolliertes Geschoss durch die Luft.

Wenn die zwei stabilen (patentierten) Kippgelenke - deutlich fühlbar - einrasten, ist das Bakenblatt dreh- und kippsicher arretiert. Selbst hohe Windlasten stellen für die horizont klemmfix Klapp-Bake kein Problem dar.

Die doppelwandige Konstruktion führt zu optimaler Formstabilität.

Die integrierte Fußplatte ist natürlich mit dem einzigartigen Anti-Rutsch-System von horizont klemmfix ausgestattet. Hinzu kommt eine Bewährung mit massiven Stahlprofilen: Hervorragende Form- und Positionsstabilität auf der Fahrbahn sind die Folge.

Das Handling wird durch das geringe Gewicht (nur 12 kg!) und die 2 Tragegriffe zum Kinderspiel.

Mit 3 verschiedenen - speziell für die Klapp-Bake konstruierten - Boxen, können alle Anforderungen hinsichtlich Transport und Lagerung erfüllt werden.

#### 2. Leitboy IV + Fußplatte L54

**bast**-geprüft entspr. TL-Leitbaken  
Prüf-Nr. 95 2K 01:

Die schmale Fußplatte bietet eine hervorragende Standfestigkeit. Durch die horizont klemmfix „Kletterkante“ wird ein Effekt wie bei einer Buchstütze erzielt.

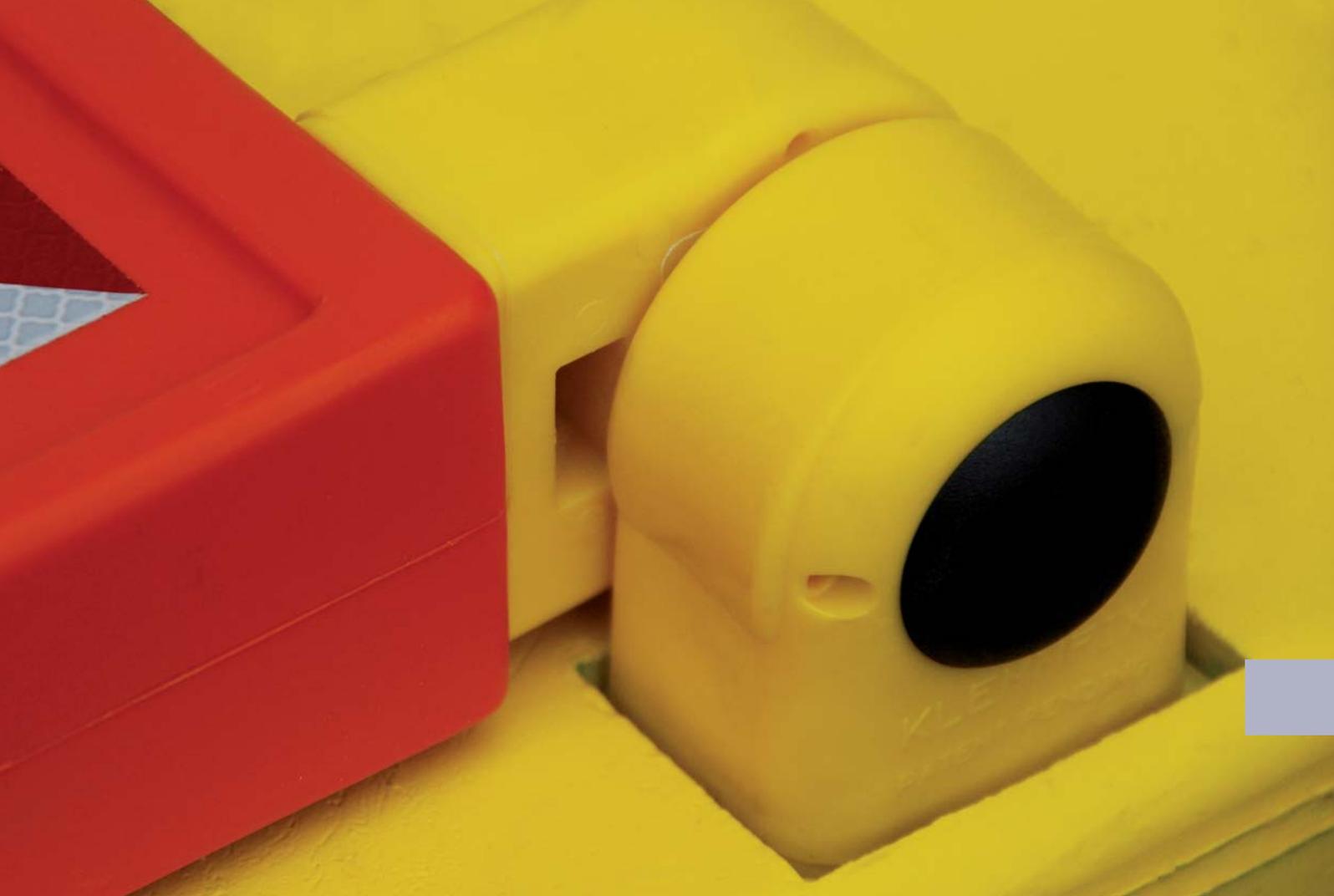
Kombiniert mit dem Anti-Rutsch-System und einem ordentlichen Gewicht von 14 kg ist eine hervorragende Positionsstabilität gewährleistet.

Der stabile doppelwandige Leitboy wird mit einem flexiblen Gummiadapter über 2 Führungsnuten und Rastnocken in die Fußplatte eingeschoben. Wenn er von einem Fahrzeug überrollt wird, richtet er sich von selbst wieder auf!

Der Clou sind jedoch die 2 einsteckbaren Leuchtbügel mit jeweils 14 gelben Hochleistungs-Reflektoren.

**So wird dieses Bakensystem zu einem echten „Nachtsichtgerät“!**





## KLAPP-BAKE

Die horizont klemmfix Klapp-Bake ist die BAST-geprüfte Alternative zu den bewährten Sicherheitsbakensystemen von horizont klemmfix – wenn es besonders schnell und einfach gehen soll.

Auch den Leitkegel kann die Klapp-Bake mit deutlichem Sicherheitsvorteil ersetzen: Bei einem Crash klappt die Bake unversehrt ein und verharrt auf ihrer Position, der Leitkegel hingegen fliegt als unkontrolliertes Geschoss durch die Luft.

Die kompakte Klapp-Bake mit integrierter Fußplatte ist nach TL-Leitbaken von der Bundesanstalt für Straßenwesen geprüft worden – sie zeigt das Folienbild in einer verkleinerten Version (75%) – und das bei einem Gesamtgewicht (Bake und Fußplatte) von gerade einmal 12 kg!

Wenn die zwei stabilen (patentierten) Kippgelenke – deutlich fühlbar – einrasten, ist das Bakenblatt dreh- und kippstabil arretiert. Selbst hohe Windlasten stellen für die horizont klemmfix Klapp-Bake kein Problem dar. Die doppelwandige Konstruktion des Bakenblatts führt zu optimaler Formstabilität.

Das Handling wird durch einen Tragegriff am Bakenblatt und einem weiteren an der Fußplatte zum ‚Kinderspiel‘. Die speziell gefertigte Transportbox eignet sich besonders gut zur Mitführung der Klappbaken auf einem LKW oder einer fahrbaren Absperrtafel.

Die aus Recyclingmaterial hergestellten Fußplatten der Klapp-Bake sind natürlich mit dem einzigartigen horizont

klemmfix Anti-Rutsch-System ausgestattet: Hervorragende Positionsstabilität auf der Fahrbahn ist die Folge.

Das reflektierende Folienbild (Pfeil- oder Schraffen) wird durch den orangefarbenen Bakenkörper und die leuchtendgelbe Fußplatte ergänzt und bewirkt eine ausgezeichnete Sichtbarkeit bei Tag und Nacht.



## Klapp-Bake



Die nach TL-Leitbaken geprüfte horizont klemmfix Klapp-Bake ist die clevere Alternative zur normalen Bake oder zum Leitkegel – immer dann, wenn es besonders schnell und sicher sein soll. Besonders auch für Nachtbaustellen geeignet.

- BAST-geprüft nach TL-Leitbaken
- äußerst robuster (patentierter) Klappmechanismus mit zwei Gelenken
- Bakenkörper in leuchtorange, Fußplatte in leuchtgelb = optimale Tagessichtbarkeit
- doppelwandige Konstruktion des Bakenblatts
- Tragegriff an der Bake und an der Fußplatte
- geringes Gewicht nur 12kg
- Fußplatte mit horizont klemmfix Anti-Rutsch-System
- dicker effektiver Folienschutzrand
- in Reflexionsklasse RA 1 oder Reflexionsklasse RA 2
- auch mit weißem Bakenkorpus erhältlich

Natürlich auch mit Pfeilfolie lieferbar

<b>Maße (HxB)</b>	970 x 235 mm
	750 x 187,5 mm, Folie
<b>Gewicht</b>	ca. 12,0 kg
<b>Material</b>	Kunststoff, Bake
	Recycling, Fußplatte

Art.-Nr.	Artikeltext		VE
25408KSNRL	rechts-/linksweisend	Reflexionsklasse RA 1	10
25408KSNRR	rechts-/rechtsweisend	Reflexionsklasse RA 1	10
25408KSNL	linksweisend	Reflexionsklasse RA 1	10
25408KSNR	rechtsweisend	Reflexionsklasse RA 1	10
25407KSNRL	rechts-/linksweisend	Reflexionsklasse RA 2	10
25407KSNRR	rechts-/rechtsweisend	Reflexionsklasse RA 2	10
25407KSNL	linksweisend	Reflexionsklasse RA 2	10
25407KSNR	rechtsweisend	Reflexionsklasse RA 2	10

BAST-geprüft entsprechend TL-Leitbaken Prüf-Nr.: 99 2K 09/LU





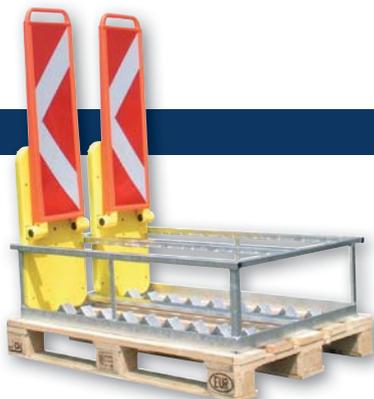
## 5er Transport- und Lagerbox

Mit durchdachtem Zubehör kann die horizont klammfix Klapp-Bake zu einem schlüssigen System ausgebaut werden. Die praktische Transport- und Lagerbox KC-760 nimmt bis zu 5 horizont klammfix Klapp-Baken sicher auf.

- für 5 Klapp-Baken (Zubehör)
- besonders schnelle und einfache Entnahme der horizont klammfix Klapp-Bake
- über vorbereitete Befestigungsöffnungen lässt sich die Transport- u. Lagerbox z.B. auf einer fahrbaren Absperrtafel sicher verschrauben
- zwei stabile Tragegriffe sorgen auch bei voll bestückter Transport- u. Lagerbox für optimales Handling
- stabile aber trotzdem leichte, feuerverzinkte Stahlkonstruktion

<b>Maße (LxBxH)</b>	0,66 x 0,32 x 0,33 m
<b>Gewicht</b>	ca. 8,6 kg
<b>Material</b>	feuerverzinkter Stahl

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25KC760	Transport- und Lagerbox KC-760	1



## 20er Transport- und Lagerbox

Mit durchdachtem Zubehör kann die horizont klammfix Klapp-Bake zu einem schlüssigen System ausgebaut werden. Die praktische Transport- und Lagerbox KC-770M nimmt bis zu 20 horizont klammfix Klapp-Baken sicher auf.

- für 20 Klapp-Baken (Zubehör)
- besonders schnelle und einfache Entnahme der horizont klammfix Klapp-Bake
- problemloses Handling über Europalette
- stabile, feuerverzinkte Stahlkonstruktion
- verschraubt auf genormter Europalette (im Lieferumfang enthalten)

<b>Maße (LxBxH)</b>	1,2 x 0,8 x 0,46 m
<b>Gewicht</b>	ca. 60,0 kg
<b>Material</b>	feuerverzinkter Stahl

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25770KC	Transport- und Lagerbox KC-770M	1

## Transport- / Lagerpalette zur seittl. Entnahme



Die praktische Transport- und Lagerpalette erleichtert Handling und Logistik der Klapp-Bake nochmals deutlich. Aufgrund der seitlichen Öffnung, kann die Palette auf der Ladefläche des Lkws verbleiben und bei geöffneter Bordwand von einer Person bequem be- und entladen werden. Die 20 horizont klammfix Klapp-Baken werden über die Führungsschienen sicher arretiert. Eine stabile Klappe mit Kulissenführung sorgt für die perfekte Transport- und Ladungssicherung - und das ohne zusätzliche Bügel, Muttern, Schrauben oder ähnliche zusätzliche Teile, die verloren gehen können.

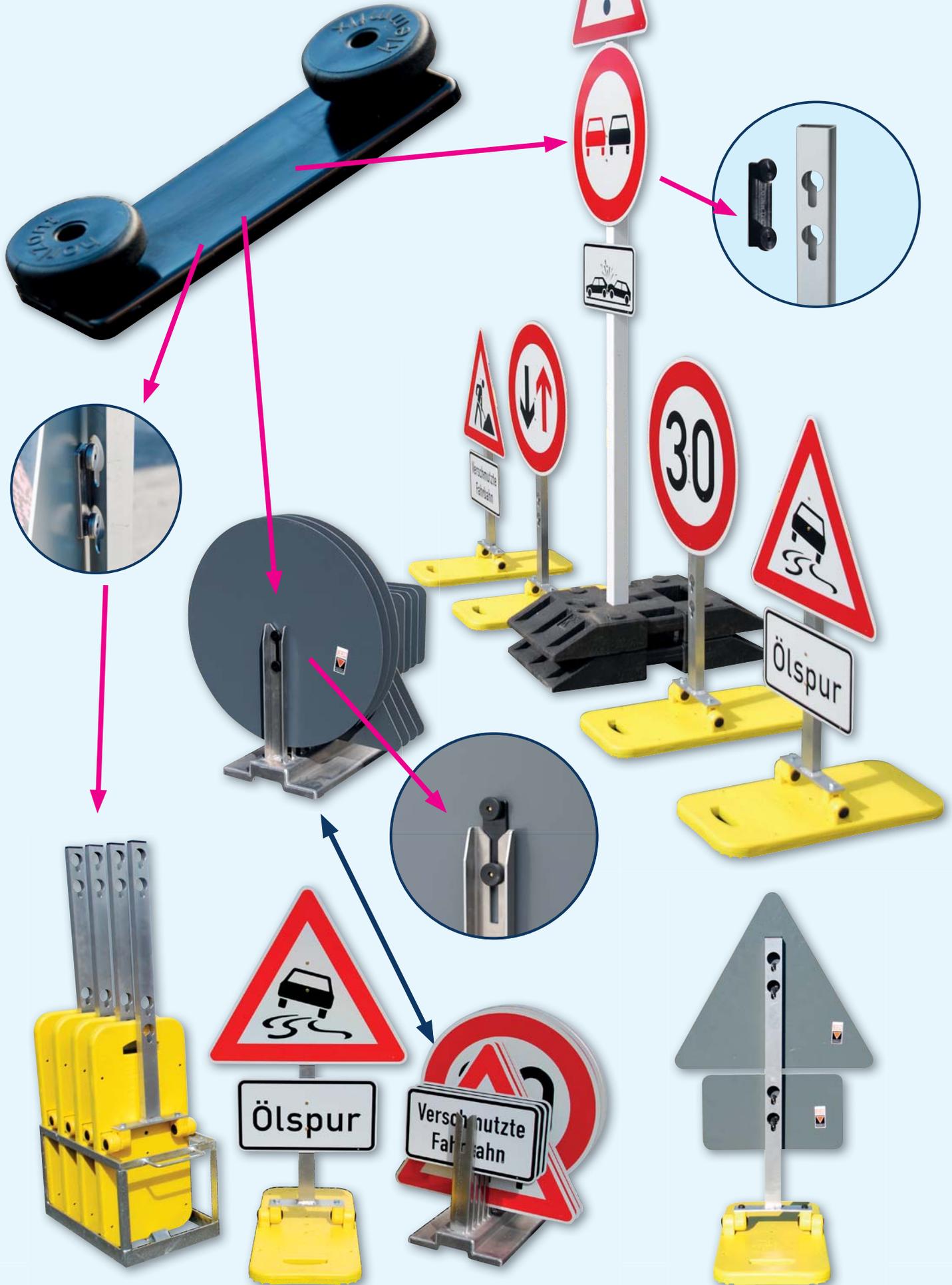
- prima Handling durch seitliche Entnahme
- stabile Lagerung über Führungsschienen
- Klappe mit Kulissenführung: werkzeuglose Transport- und Ladungssicherung ohne Kleinteile
- robuste verzinkte Konstruktion
- Kranösen und Gabelstapler-Einschuböffnungen

<b>Maße (LxBxH)</b>	1,3 x 1,2 x 1,03 m
<b>Gewicht</b>	ca. 248,0 kg
<b>Material</b>	feuerverzinkter Stahl

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25771KC	Transport- und Lagerpalette für bis zu 20 Klapp-Baken	1



# Die Vario Familie



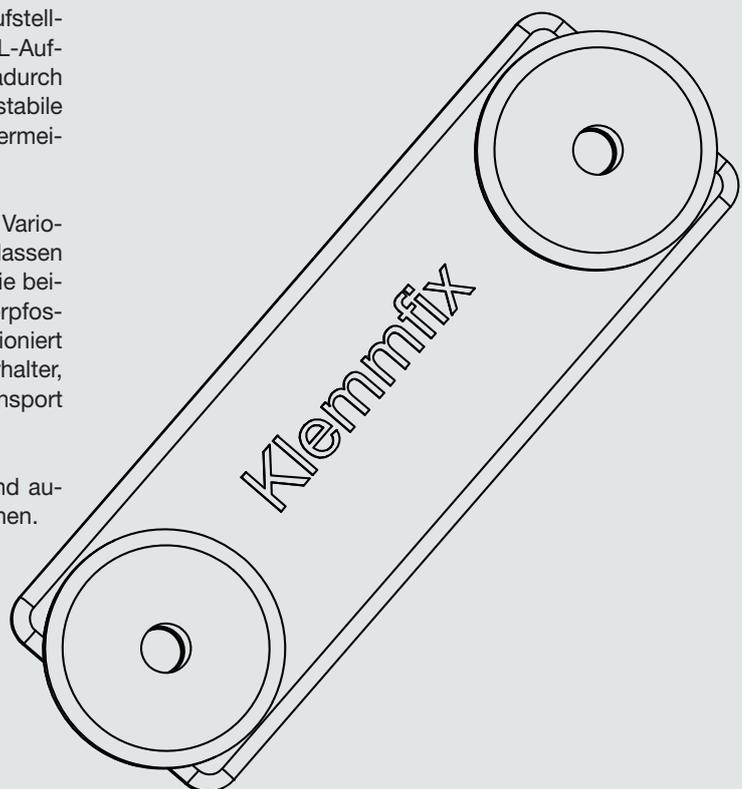


## AUFSTELLVORRICHTUNGEN

Mit den innovativen Produkten von horizont klemmfix können Sie Verkehrszeichen in Kombination mit unseren stabilen Fußplatten stand- und verdrehsicher aufstellen. Durch die Verwendung von hochwertigem Aluminium sind unsere Aufstellvorrichtungen besonders leicht und entsprechen der TL-Aufstellvorrichtungen. Transport und Handhabung werden dadurch erheblich vereinfacht. Ergänzt wird das System durch stabile Aluminium-Schaftrohre mit abgerundeten Kanten zur Vermeidung von Verletzungen.

Genial für eine schnelle Baustellenbeschilderung ist das Vario-System von horizont klemmfix. Mit dem Vario-Adapter lassen sich Verkehrszeichen völlig werkzeuglos blitzschnell in die beiden schlüssellochförmigen Aufnahmen des Vario-Schilderpostens einhängen. Genauso kinderleicht und schnell funktioniert die Demontage. Neu im Programm ist der Vario-Schilderhalter, der ein noch schnelleres Handling und einen sicheren Transport von Verkehrszeichen mit Vario-Adapter ermöglicht.

Verkehrszeichen müssen innerorts mindestens 0,5 m und außerorts mindestens 1,5 m von der Fahrbahn entfernt stehen.





## Vario-Adapter für Standard Verkehrszeichen

Der „Vario-Adapter 8047“ ermöglicht eine schnelle, werkzeuglose Anbringung von Verkehrszeichen an den passenden Standpfosten.

**Einfach - einklicken - fertig!**

Art.-Nr.	Artikelnummer	VE
2562265/10	Vario-Adapter 8047, für Verkehrszeichen ohne Rand, Lieferung mit Befestigungsschrauben (10 St./Beutel)	1



Kein umständliches hantieren mit irgendwelchen Halteklammern, Mastschellen oder Schraubverbindern.

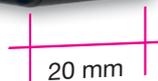
Durch das einzigartige „Klick-System“ des Vario-Adapters können unterschiedlichste Verkehrszeichen schnell und unkompliziert an passenden Vario-Schilderpfosten oder Vario-Schilderständen angebracht werden.

## Vario-Adapter für Verkehrszeichen mit Rand

Der „Vario-Adapter 8048“, mit integriertem Abstandhalter 20mm, ermöglicht eine schnelle, werkzeuglose Anbringung von Verkehrszeichen mit Rand (ALform) an den passenden Standpfosten.

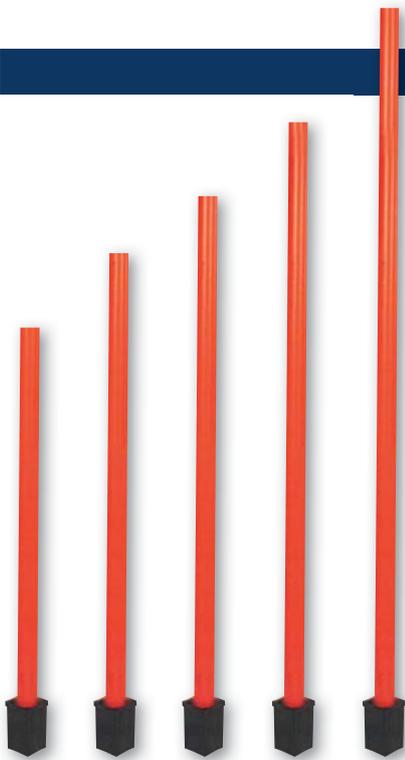
**Einfach - einklicken - fertig!**

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
2562266/10	Vario-Adapter 8048, für Verkehrszeichen mit Rand, für ALform-schilder, Lieferung mit Befestigungsschrauben (10 St./Beutel)	1





## Kunststoff-Rundrohr

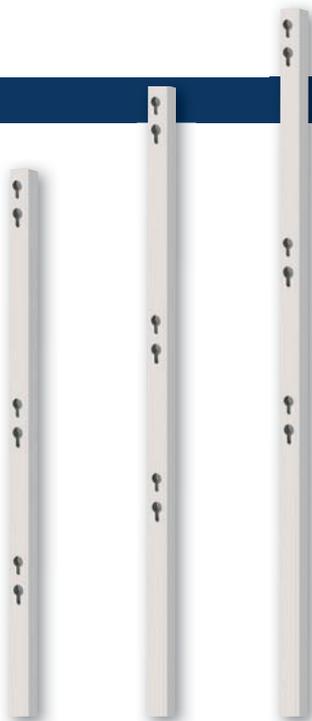


- rot
- 42 mm Ø
- mit Rohrschuh für Öffnung 60 x 60 mm
- auch in weiß erhältlich



Art.-Nr.	Artikeltext	VE
760901	Kunststoff-Rundrohr 91, 1,25 m, Gewicht 1,2 kg	10
760902	Kunststoff-Rundrohr 92, 1,35 m, Gewicht 1,3 kg	10
760903	Kunststoff-Rundrohr 93, 1,50 m, Gewicht 1,4 kg	10
760904	Kunststoff-Rundrohr 94, 1,70 m, Gewicht 1,6 kg	10
760905	Kunststoff-Rundrohr 95, 2,00 m, Gewicht 1,8 kg	10

## Vario-Vierkant-Schilderpfosten

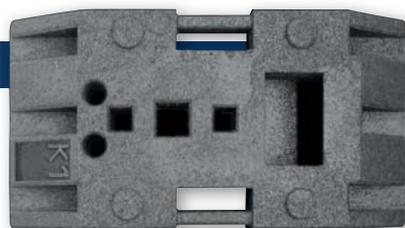


- weiß
- 60 x 60 mm
- mit je drei Varioboehrungen auf der Vorder- und Rückseite
- Material Kunststoff



Art. Nr.	Artikeltext	VE
259061	Vario-Vierkant-Schilderpfosten 2,00 m, 2,5 kg	10
259062	Vario-Vierkant-Schilderpfosten 2,50 m, 3,1 kg	10
259060	Vario-Vierkant-Schilderpfosten 3,00 m, 3,8 kg	10

## Universalfußplatte K1



- extrem bruchsicher
- sehr beständig gegen Frost, Salz, Abgase und Öl
- Anti-Rutsch-System
- 2 Tragegriffe
- stapelbar
- Batteriemulde
- 2 x Ø 42 mm, 2 x □ 40 mm, □ 60 mm
- für Vario-Vierkant-Schilderpfosten, Standardbaken und Aufstellvorrichtungen
- Kennung K1

Fußplatte K1	
Maße (LxBxH)	800 x 400 x 120 mm
Gewicht	28,0 kg
Material	Recycling

Art. Nr.	Artikeltext	VE
2549902	Universalfußplatte K1	30



## Vario Schilderstände

Der horizont klemmfix Vario Schilderstände ist die clevere Alternative zur normalen Kombination von Schilderpfosten und Fußplatte; immer dann, wenn es besonders schnell und mobil, aber auch sicher sein soll.

- mobiler Schilderstände, klappbar
- robuster Klappmechanismus mit **zwei** stabilen Gelenken
- für bis zu vier VZ aller Formen: Runde, Dreieck, Rechteck, Quadrat
- Pfosten beidseitig mit zwei Paar Vario-Bohrungen
- Pfostenhöhe 80 cm
- Fußplatte aus formstabilem Recyclingmaterial, ca. 310 x 670 mm
- Fußplatte mit Anti-Rutsch-System



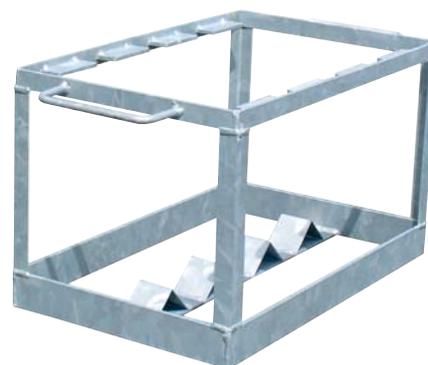
<b>Maße (LxBxH)</b>	ca. 670 x 310 x 800 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 12,0 kg

Art. Nr.	Artikeltext	VE
257702	Vario Schilderstände	1



## 5er Transport- und Lagerbox

- stabile aber trotzdem leichte, feuerverzinkte Stahlkonstruktion
- für 5 Vario Schilderstände (Zubehör)



<b>Maße (LxBxH)</b>	ca. 660 x 320 x 330 mm
<b>Material</b>	feuerverzinkter Stahl
<b>Gewicht</b>	ca. 8,6 kg

Art. Nr.	Artikeltext	VE
25KC760	Transport- und Lagerbox KC-760	1



## Vario-Schilderhalter

- für Verkehrszeichen mit Vario Adapter 8047
- für bis zu 11 VZ Ø 600 mm und Δ 900 mm (VZ bis VZ Gr. 2)
- Verkehrszeichen (Zubehör)



<b>Maße (LxB) ca.</b>	870 x 770 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 4,1 kg

Art. Nr.	Artikeltext	VE
257701	Vario Schilderhalter	1



## Aluminium-Aufstellvorrichtung | Gr. 1

- T-Form
- mit zusätzlichen Abstützungen
- für Schaftröhre □ 40 x 40 mm oder □ 60 x 60 mm
- wird in die □ 60 x 60 mm Aufnahmen von zwei Fußplatten gesteckt

Lieferung erfolgt ohne Fußplatten

### Geprüft nach

#### TL-Aufstellvorrichtungen 97:

- bis K3 mit 2 K1-Fußplatten

<b>Maße (LxH)</b>	870 x 770 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 4,1 kg

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
252921	für Schaftröhre □ 40 x 40 mm	1
2529212	für Schaftröhre □ 60 x 60 mm	1



## Aluminium-Aufstellvorrichtung | Gr. 2

- für Schaftröhre □ 40 x 40 mm
- für die Aufnahme von Fußplatten
- innerörtlicher Einsatz bei beengten Platzverhältnissen

Lieferung erfolgt ohne Fußplatten

### Geprüft nach

#### TL-Aufstellvorrichtungen 97:

- bis K2 mit 2 K1-Fußplatten
- bis K3 mit 3 K1-Fußplatten
- bis K4 mit 4 K1-Fußplatten

<b>Maße (LxBxH)</b>	830 x 460 x 670 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 4,5 kg

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
252922	für Schaftröhre □ 40 x 40 mm	1



## Aluminium-Aufstellvorrichtung | Gr. 3

- mit umlaufendem Winkelrahmen
- für Schaftröhre □ 40 x 40 mm
- für die Aufnahme von Fußplatten K1
- Sicherungsbügel (nach TL erforderlich) zur Sicherung der Fußplatten. Artikel: 2529231, Gewicht: ca. 2,0 kg

Lieferung erfolgt ohne Fußplatten

### Geprüft nach

#### TL-Aufstellvorrichtungen 97:

- bis K5 mit 2 K1-Fußplatten
- bis K8 mit 4 K1-Fußplatten

<b>Maße (LxBxH)</b>	1890 x 450 x 990 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 19,0 kg

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
252923	für Schaftröhre □ 40 x 40 mm	1
2529231	Sicherungsbügel	1



## Aluminium-Aufstellvorrichtung | Gr. 4

- mit umlaufendem Winkelrahmen
- für Schaftröhre □ 60 x 60 mm
- für die Aufnahme von Fußplatten K1
- ideal für Kabelüberspannungen und das Aufstellen von Verkehrslenkungstafeln
- Sicherungsbügel (nach TL erforderlich) zur Sicherung der Fußplatten. Artikel: 2529241, Gewicht: ca. 2,5 kg

Lieferung erfolgt ohne Fußplatten

### Geprüft nach

#### TL-Aufstellvorrichtungen 97:

- bis K5 mit 4 K1-Fußplatten
- bis K6 mit 6 K1-Fußplatten
- bis K8 mit 10 K1-Fußplatten

<b>Maße (LxBxH)</b>	920 x 980 x 1010 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 20,5 kg

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
252924	für Schaftröhre □ 60 x 60 mm	1
2529241	Sicherungsbügel	1

**Bitte beachten Sie die TL-Aufstellvorrichtungen!**

Weitere Informationen hierzu finden Sie auf Seite 68.



## Aluminium-Schaftrohr

- Schaftrohre □ 40 x 40 mm oder
- Schaftrohre □ 60 x 60 mm
- mit abgerundeten Kanten zum vereinfachten Einführen in die Aufstellvor-

richtungen und zur Reduzierung von Verletzungsgefahren gegenüber der scharfkantigen Ausführung

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
252881	40 x 40 x 2000 mm, WS 2 mm	1
252912	40 x 40 x 3000 mm, WS 2 mm	1
25293	60 x 60 x 3000 mm, WS 3 mm* (*auf Wunsch auch in 4 mm Wandstärke)	1



## Klemmhalterung

- aus verzinktem Stahl
- zur Montage von Verkehrslenkungsstafeln unterschiedlicher Größe
- beliebig auf dem Schaft höhenverstellbar
- Feststellschraube gegen seitliches Verschieben
- für Schaftrohre □ 60 x 60 mm

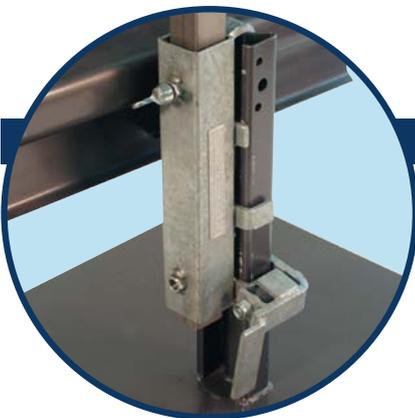
Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25294	Klemmhalterung	1

## Einschlagpfosten

- Einschlagpfosten
- für Schaftrohre 40 x 40 mm und für Schaftrohre 60 x 60 mm bzw.
- für Schaftrohre 40 x 40 mm

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
7680071	Einschlagpfosten, für Schaftrohre 40 x 40 mm und 60 x 60 mm	1
7680070	Einschlagpfosten, für Schaftrohre 40 x 40 mm	1

<b>Maße (LxBxH)</b>	890 x 250 mm
<b>Material</b>	feuerverzinkter Stahl
<b>Gewicht</b>	11,0 kg (7680071) 8,2 kg (7680070)



## Schutzplankenhalter

- nach TL-Aufstellvorrichtung 97
- für Rundrohre bis Ø 60 mm und
- Vierkantrohre bis □ 60 mm

<b>Maße (LxBxH)</b>	490 x 205 x 185 mm
<b>Material</b>	feuerverzinkter Stahl
<b>Gewicht</b>	6,2 kg

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
251662	Schutzplankenhalter	1



## Rohrschuh

- um Rundrohre  $\varnothing$  42 mm in Standardfußplatten mit Öffnung  $\square$  60 mm verwenden zu können



Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25368	$\varnothing$ 42 mm auf $\square$ 60 mm, schwarz	120

## Reduzierstück

- um Rohre  $\square$  40 mm und  $\square$  50 mm in Standardfußplatten mit Öffnung  $\square$  60 mm verwenden zu können

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
768065	von $\square$ 60 mm auf $\square$ 50 mm, weiß	120
7680651	von $\square$ 60 mm auf $\square$ 40 mm, weiß	120

## Metal-Klemmschelle



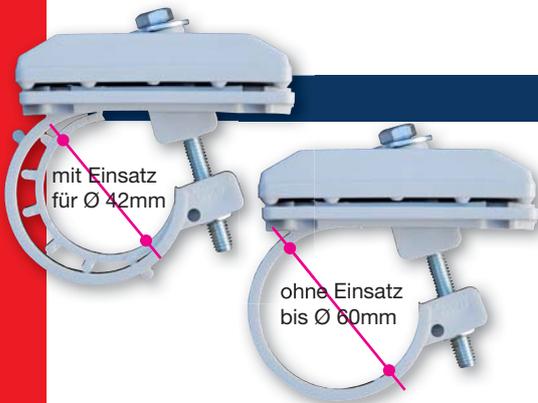
- zum Anklemmen ungelochter Verkehrszeichen an Schaftröhren, Verkehrszeichenständern und an Pfosten
- in die Version mit Ösen können Absperrschranken eingehängt werden
- verzinkt

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25287	ohne Ösen, für Rohr 38 – 42mm $\varnothing$ und $\square$ 40 x 40 mm	150
25286	mit Ösen, für Rohr 38 – 42mm $\varnothing$ und $\square$ 40 x 40 mm	150

## Schilderhalter 126MO

- für Rundrohre  $\varnothing$  42mm bis  $\varnothing$  60mm
- aufbiegbar

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25324	Schilderhalter 126MO	50





## Schilderhalter 128MS



- Kunststoff-Klemmschelle
- zum Ankleben ungelochter Verkehrszeichen an Schaftrohren, Verkehrszeichenständern und Pfosten
- können aufgebogen werden und an beliebiger Stelle montiert werden
- für Rundrohr 38 – 42 mm Ø und für Vierkantrhr □ 40 mm

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25308	Schilderhalter 128MS	150
25128M	Schilderhalter 128M, wie 128 MS jedoch mit Sechskantschraube, M8 (Messing)	150

## Schilderhalter 121



- mit Bretterbügel für Rohre Ø 42mm und □ 40mm
- aufbiegbar

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
251210	Schilderhalter 121	50

## Schilderhalter 120



- Universalhalter mit Zapfen für Artikel 25308

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
76120	Schilderhalter 120	150

### Zuordnung der Aufstellvorrichtungen innerorts (0,25 kN/m<sup>2</sup>)

Bezeichnung	Verkehrszeichen	Gr. 2   Aufstellhöhe in m			
		2,2	2,0	1,5	0,6
Ronde		K2	K2	K1	K1
Dreieck		K2	K2	K2	K1
Einbahnstraße		K2	K1	K1	K1
Verkehrslenkungstafel		K6	K6	K5	K3
2 Ronden		K4	K3	K3	K2
Ronde mit Zusatzzeichen, einzeilig		K3	K3	K3	K2
2 Dreiecke		K4	K4	K3	K2
Dreieck mit Zusatzzeichen, dreizeilig		K5	K4	K4	K2
Dreieck mit Ronde		K5	K4	K4	K2
Nummerierte Umleitung		K2	K2	K2	
Umleitung Ende		K2	K2	K2	
Dreieck mit Zusatzzeichen, einzeilig und Ronde		K5	K5	K4	K3

### Zuordnung der Aufstellvorrichtungen außerorts (0,42 kN/m<sup>2</sup>)

Bezeichnung	Verkehrszeichen	Gr. 2   Aufstellhöhe in m		
		2,0	1,5	0,6
Ronde		K2	K2	K1
Dreieck		K3	K2	K1
Verkehrslenkungstafel		2xK9	2xK9	2xK5
2 Ronden		K5	K5	K3
Ronde mit Zusatzzeichen, zweizeilig		K6	K4	K3
2 Dreiecke		K6	K5	K3
Dreieck mit Zusatzzeichen, dreizeilig		K7	K6	K3
Dreieck mit Ronde		K6	K5	K3
Dreieck mit Zusatzzeichen, einzeilig und Ronde		K7	K7	K4

### Zuordnung der Aufstellvorrichtungen außerorts (0,42 kN/m<sup>2</sup>)

Bezeichnung	Verkehrszeichen	Gr. 3   Aufstellhöhe in m		
		2,0	1,5	0,6
Ronde		K4	K3	K2
Dreieck		K6	K5	K3
Verkehrslenkungstafel		2xK9	2xK8	2xK5
2 Ronden		2xK5	K7	K5
Ronde mit Zusatzzeichen, zweizeilig		K7	K7	K4
2 Dreiecke				
Dreieck mit Zusatzzeichen, dreizeilig		2xK6	K8	K5
Dreieck mit Ronde		2xK6	K8	K5
Dreieck mit Zusatzzeichen, einzeilig und Ronde		K9	2xK6	K7

Diese Tabelle ist in Anlehnung an die TL-Aufstellvorrichtungen entstanden und stellt bei idealen örtlichen Verhältnissen eine Empfehlung dar. Tatsächliche örtliche Gegebenheiten (Untergrund, Windverhältnisse, Aufstellfläche, ...) sind bei der Anwendung zu berücksichtigen. Die empfohlenen Werte gelten nur in Verbindung mit einer Aufstellvorrichtung von horizontal Klemmfix.



## ABSPERRMATERIAL

Der horizont klemmfix Warnmax bietet sich besonders als Alternative zum Leitkegel an: Das sichtbare Folienbild ist nahezu doppelt so groß wie bei einem Leitkegel gleicher Größe. Die planebene Fläche ist zudem die wesentlich bessere Retroreflexions-Fläche.

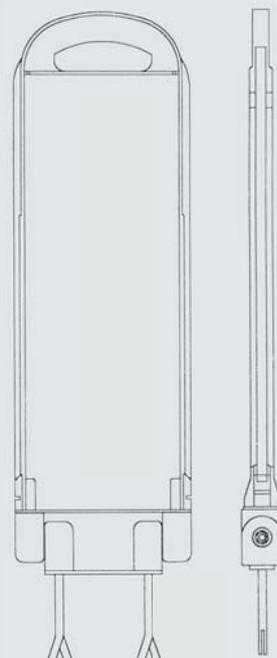
Das bekannte Schraffenbild (VZ 605) zeigt dem Verkehrsteilnehmer genau an, in welche Richtung er die Bau-, Einsatz- oder Unfallstelle umfahren soll – ein weiterer Vorteil gegenüber dem Leitkegel. Gegenüber dem Leitkegel besitzt der horizont klemmfix Warnmax einen weiteren Sicherheitsvorteil: Bei einem Crash klappt der Warnmax unversehrt ein (die Folie wird durch den umlaufenden Rand geschützt) und verharrt auf seiner Position, der Leitkegel hingegen fliegt als unkontrolliertes Geschoss durch die Luft.

Flach zusammengeklappt passt der horizont klemmfix Warnmax in jeden PKW-Kofferraum. Wenn die zwei stabilen Kippgelenke – deutlich fühlbar – einrasten, ist das Bakenblatt dreh- und kippsicher arretiert. Die Fußplatte aus Recyclingmaterial bietet mit dem einzigartigen horizont klemmfix Anti-Rutsch-System einen sicheren Stand.

Rund um den Warnmax haben unsere Ingenieure inzwischen eine ganze Produktfamilie entwickelt: Neben der Polizeiversion und dem Parkmax ist nun neu der geniale horizont klemmfix SoundMax im Produktprogramm. Erstmals bietet ein Warnmax zusätzlich zur hervorragenden

optischen Absicherung auch noch eine akustische Warnung für Verkehrsteilnehmer und Arbeits- bzw. Einsatzstellenpersonal.

Leitkegel und Faltsignale ergänzen unser hochwertiges und praxisgerechtes Absperrgeräte-Programm.



## Warnmax



Der horizont klemmfix Warnmax zeigt das Folienbild der bewährten Leitbaken in einer auf 50% reduzierten Version.

Der horizont klemmfix Warnmax bietet sich als Alternative zum Leitkegel an: Das sichtbare Folienbild ist nahezu doppelt so groß wie bei einem Leitkegel gleicher Größe. Die planebene Fläche ist zudem die wesentlich bessere Retroreflexions-Fläche.

- dreh- und kipp sichere Arretierung über zwei stabile Klappgelenke
- Top-Handling: besonders flach zusammenklappbar, geringes Gewicht
- Fußplatte mit horizont klemmfix Anti-Rutsch-System
- effektiver Folienschutzrand
- Bakenblatt in leuchtrot sorgt für optimale Tagessichtbarkeit
- Fußplatte aus robustem Spezial Recycling Material Mix
- serienmäßig mit Reflexionsklasse RA 2 (3 x mehr Reflexion gegenüber Reflexionsklasse RA 1)
- ergonomisch geformter Tragegriff

Natürlich auch mit Pfeilfolie lieferbar

Maße (HxB)	710 x 215 mm
	500 x 187,5 mm, Folie
Gewicht	ca. 5,2 kg
Material	Kunststoff, Bake
	Recycling, Fußplatte

Art.-Nr.	Artikeltext		VE
25303RL	rechts-/linksweisend	Reflexionsklasse RA 2	1
25303RRKWM	rechts-/rechtsweisend	Reflexionsklasse RA 2	1
25303LKWM	linksweisend	Reflexionsklasse RA 2	1
25303RKWM	rechtsweisend	Reflexionsklasse RA 2	1

## Digitaldruck



Der Warnmax von horizont klemmfix bietet sich besonders als clevere Alternative zum Leitkegel an: Maximale Warnwirkung durch fast doppelt so große Retroreflexionsfläche kombiniert mit minimalem Platzbedarf beim Transport.

Besonders für die schnelle Sicherung von Einsatzstellen der Polizei oder Feuerwehr im Verkehrsbereich eignet sich der Warnmax durch seine kompakten Abmessungen. Flach zusammengeklappt passt der horizont klemmfix Warnmax in jeden Kofferraum.

Hier erweist sich der Warnmax auch als praktischer als der umstrittene ‚Faltkegel‘. Wenn die zwei stabilen

Kippgelenke - deutlich fühlbar - einrasten, ist das Bakenblatt dreh- und kipp sicher arretiert. Die Fußplatte aus Recyclingmaterial bietet mit dem einzigartigen horizont klemmfix Anti-Rutsch-System einen besonders sicheren Stand.

Und wenn es doch einmal zu einem Crash kommt - klappt der Warnmax unversehrt ein (die Folie wird durch den umlaufenden Rand geschützt) und verharrt auf seiner Position, der Leitkegel hingegen fliegt als unkontrolliertes Geschoss durch die Luft.

Das sichtbare Folienbild des Warnmax ist nahezu doppelt so groß wie bei einem Leitkegel. Die planebene Fläche ist zudem die wesentlich bessere Retroreflexions-Fläche.

Dass der Warnmax ein Qualitätsprodukt ‚Made in Germany‘ ist, zahlt sich nicht nur durch die hohe Qualität und Langlebigkeit aus - wenn der Warnmax einmal angefahren wird, ermöglichen lieferbare Ersatzteile eine schnelle, einfache und kostengünstige Reparatur.

Rund um den Warnmax haben unsere Ingenieure inzwischen eine ganze Produktfamilie entwickelt: Neben einer Variante mit



integrierter LED-Warnleuchte befindet sich der Sound-Max im Produktprogramm: Erstmals bietet ein Warnmax zusätzlich zur hervorragenden optischen Absicherung auch noch eine akustische Warnung für Verkehrsteilnehmer und das Einsatzstellenpersonal.

## UMWELT-TIPP



Die Fußplatte des Warnmax wird ressourcen- und umweltschonend aus einem Recyclingmix hergestellt. Verschiedene Haushalts- und Industrieabfälle werden von horizont klemmfix aufbereitet und werden so der Umwelt zu Liebe weiterverwendet.

## RECHTS-TIPP



Durch das 2012 in Kraft getretene Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) wird die öffentliche Hand verpflichtet, bei der Beschaffung von Produkten solche zu wählen, die aus Recyclingmaterialien hergestellt wurden (KrWG § 45 Abs. 1)



## Warnmax P

Wenn die Ansprüche an die Warnwirkung und Schnelligkeit noch größer sind, dann ist der horizont klemmfix Warnmax P die richtige Wahl. Quergestreiftes Folienbild, damit kann z.B. eine Unfallstelle besonders schnell gesichert werden, da bei der Aufstellung nicht auf die Umfahrungsrichtung geachtet werden muss. Deutlich bessere Reflexion durch Einsatz von Folie der Reflexionsklasse RA 2 C.

- dreh- und kipp sichere Arretierung über zwei stabile Kippgelenke
- Top-Handling: besonders flach zusammenklappbar, geringes Gewicht
- Fußplatte mit horizont klemmfix Anti-Rutsch-System
- effektiver Folienschutzrand
- Bakenblatt in leuchtrot sorgt für optimale Tagessichtbarkeit
- Fußplatte aus robustem Spezial Recycling Material Mix
- serienmäßig mit Folie Reflexionsklasse RA 2 C (deutlich bessere Reflexion gegenüber Folie Reflexionsklasse RA 1)
- ergonomisch geformter Tragegriff



<b>Maße (HxB)</b>	710 x 215 mm
	500 x 187,5 mm, Folie
<b>Gewicht</b>	ca. 5,2 kg
<b>Material</b>	Kunststoff, Bake
	Recycling, Fußplatte

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25303III1	1-seitig rot/weiß horizontal	1



## Transportbox

Die Transportbox für den horizont klemmfix Warnmax ist von unseren Entwicklungsingenieuren so genial konstruiert worden, dass über die ergonomisch geformten Tragegriffe gleich 2 bis 3 ‚Warnmäxe‘ mit einem Griff herausgenommen werden können.

- für bis zu 6 Warnmäxe
- zum Einbau in Fahrzeuge (Lieferung ohne Warnmax)

<b>Maße (HxBxL)</b>	560 x 260 x 430 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 7,0 kg

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
257741KC	Transportbox für bis zu 6 Warnmäxe	1



# Zusätzliche Warnwirkung durch LICHT und SOUND



## Warnmax mit LED-Blinkleuchte

- klappbar
- rot
- mit gelber LED-Blinkleuchte
- weiße Folie Reflexionsklasse RA 1
- Folienschutzrand
- Fußplatte mit Anti-Rutsch-System
- Tragegriff
- Betrieb mit 3 Mignonzellen 1,5 V
- Betriebszeit ca. 100 Stunden
- Blinkfrequenz: 60/Min.



<b>Maße (HxB)</b>	710 x 215 mm
	500 x 187,5 mm, Folie
<b>Gewicht</b>	ca. 5,4 kg
<b>Material</b>	Kunststoff, Bake
	Recycling, Fußplatte

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
2562241	Warnmax, rot mit gelber LED-Blinkleuchte	1



## Soundmax

- Der **SoundMax** ergänzt durch ein starkes akustisches Signal die Warnwirkung. Zum einen wird der Kraftfahrer gewarnt. Zum anderen können sich die Personen im Gefahrenbereich rechtzeitig in Sicherheit bringen.
- Mit einer einfachen aber effektiven Methode warnt er lautstark und sicher vor einer herannahenden Gefahr.
- Wenn der **SoundMax** umgefahren wird, löst der Aufprall den Alarm aus. Der **SoundMax** stößt einen unüberhörbaren, durchdringenden Warnton von 125 dB (zum Vergleich: ein star-

tender Düsenjet erzeugt etwa 130 dB) aus. Die Alarmdauer beträgt ca. 30 Sekunden.

- Keine elektrische Versorgung, KEINE Aufladung, KEINE regelmäßige Wartung nötig
- Einfach einzusetzen und wieder aufzunehmen
- Betrieb mit auswechselbaren, handelsüblichen CO<sub>2</sub> Kartuschen



Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25303III1SOUND	Soundmax	1

Crash-Test geprüft FHWA NCHRP-350

<b>Alarmdauer</b>	ca. 30 Sekunden
<b>Lautstärke</b>	125 dB
<b>Gewicht</b>	< 6 kg inkl. Warnmax
<b>Temperaturbereich</b>	-18°C – 43°C
<b>CO<sub>2</sub> Kartusche</b>	16 g



## horiCone Reflexkegel gem. TL-Leitkegel

- voll reflektierender Leitkegel
- BAST-geprüft nach TL-Leitkegel
- geprüft nach europäischer Norm für Leitkegel DIN EN 13422
- entspricht der StVO § 43 Abs. 3, Nr. 2
- sehr robustes Reflexmaterial mit besonders starkem Weitwinkelleffekt
- bruchsicher, kälte- und wärmebeständig, flexibel
- optimales Handling über Spezial-Griffmulde
- schwerer Leitkegelfuß mit Anti-Rutsch-System für hohe Standsicherheit
- sehr gut stapelbar
- Gewichtsklasse 3 der TL

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
251941	horiCone, 500mm TL-Reflexkegel Gewicht 2,8 kg Folie Typ A	10
251931	horiCone, 750mm TL-Reflexkegel Gewicht 5,8 kg Folie Typ A	5
251941B	horiCone, 500mm TL-Reflexkegel Gewicht 2,8 kg Folie Typ B	10
251931B	horiCone, 750mm TL-Reflexkegel Gewicht 5,8 kg Folie Typ B	5

### BAST-geprüft nach TL-Leitkegel 94

Prüf.Nr.: V4-05/2012 (251941), V4-06/2012 (251941B), V4-07/2012 (251931), V4-08/2012 (251931B)



## Leitkegel

- aus starkem PVC-Material
- weiße Streifen
- einteilige Ausführung
- gute Standfestigkeit
- stapelbar

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
251851	h: 350 mm, 1 weißer Streifen, 0,8 kg	10
251901	h: 500 mm, 2 weiße Streifen, 1,1 kg	20
251841	h: 750 mm, 2 weiße Streifen, 2,8 kg	5



## Faltdreieck / Faltsignale



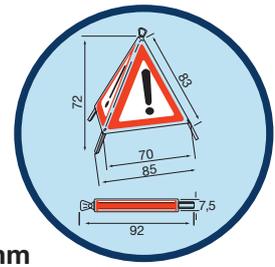
- dreiseitig stabiles Gestell aus verzinktem Stahl
- schirmartiger Spannmechanismus sorgt für straffe Spannung
- Bezug aus PVC-beschichtetem Kunststoffgewebe, weiß, mit Warndreieck, rot, Aufschrift schwarz
- Lieferung einschl. Futteral aus PVC-beschichtetem Gewebe

### Symbole (Beispiele):

- Achtung Gefahr (VZ 101)
- VZ 101 mit Zusatztexten (Unfall, Polizei, Ölspur, Feuerwehr, Stau usw.)
- Bauarbeiter (VZ 123)
- Hindernis links umfahren
- Parkverbot
- Straßenverengung

### Generell:

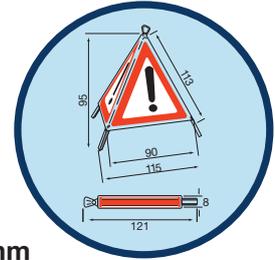
- alle VZ gemäß StVO und StVZO sind erhältlich und frei wählbar
- weitere Symbole und Zeichen auf Anfrage



**700 mm**

**Gewicht:** 2,1 kg (inkl. Etui)

**Einsatz:** Inner- und Außerortsstraßen



**900 mm**

**Gewicht:** 4,7 kg (inkl. Etui)

**Einsatz:** Schnellstraßen, Autobahnen



Art.-Nr.	Artikeltext	VE
256871	700 mm, fluoreszierend, VZ 101	1
256881	700 mm, fluoreszierend, VZ 123	1
256891	700 mm, retroreflektierend, VZ 101	1
256901	700 mm, retroreflektierend, VZ 123	1
256911	900 mm, fluoreszierend, VZ 101	1
256921	900 mm, fluoreszierend, VZ 123	1
256931	900 mm, retroreflektierend, VZ 101	1
256941	900 mm, retroreflektierend, VZ 123	1

Faltsignale  
auch in 600 mm  
erhältlich

### Zentralgewicht

256971	Zentralgewicht 1,5 kg (600/700 mm)	1
256981	Zentralgewicht 1,8 kg (700/900 mm)	1
256991	Zentralgewicht 2,5 kg (900 mm)	1

## Folienabsperrrand (Warnband)



- für diverse Absperungen und Abgrenzungen.
- beidseitig rot / weiß
- Länge 500 m, Breite 80 mm

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25008	Folienabsperrrand	1

## Warnfahnen



- aus Polyester weiß-orange-weiß
- mit splitterfreiem Holzstiel gemäß RSA (20 x 800 mm bzw. 25 x 1000 mm)

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25070	500 x 500 mm, (Kennzeichnung von Geräten und Fahrzeugen)	50
25071	750 x 750 mm (Verwendung bei Warnposten)	1



## TEMPOHEMMSCHWELLEN, KABELBRÜCKEN

Sicherheitsgewinn durch Reduzierung der Geschwindigkeit ist die Aufgabe der Tempoemmschwellen von horizont klemmfix. Mit der Bodenschwelle, die in zwei verschiedenen Höhen erhältlich ist, kann die Geschwindigkeit wahlweise auf 10 km/h oder 20 km/h reduziert werden.

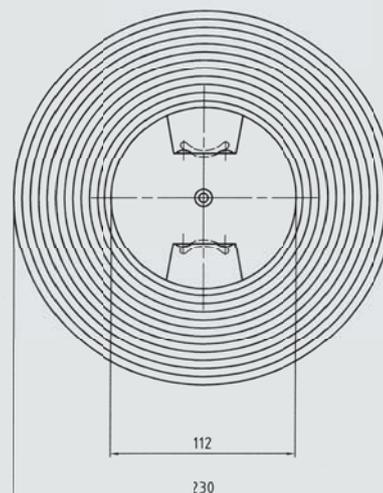
horizont klemmfix hat die Bodenschwellen mit lichtstarken Reflektoren ausgestattet und alle Varianten sind auch in einem besonders auffälligen Gelb lieferbar, so ist eine optimale Sichtbarkeit bei Tag und Nacht gewährleistet.

Beim horizont klemmfix Speed Stop haben unsere Ingenieure die Bodenschwelle mit einem ‚Markierungsnagel‘ kombiniert. Durch die gelbe oder weiße Einfärbung in Verbindung mit den Reflektoren ist der Speed Stop immer gut zu sehen.

Der horizont klemmfix Speed Stop ist 40 mm hoch, in der von uns empfohlenen 3-Reihen-Verlegung ist der Speed Stop für LKW- und PKW-Fahrer deutlich spürbar.

Der Speed Stop von horizont klemmfix eignet sich natürlich auch als Unterstützung für Fahrbahnmarkierungen (z.B. in Parkhäusern) – durchgezogene weiße Linien werden so durch den Verkehrsteilnehmer eher ‚befolgt‘.

Weitere nützliche Helfer von horizont klemmfix: Die Kabelbrücke zur sicheren Verlegung von Kabeln über Fahrbahnen. Der Car Stop verhindert Schäden am Fahrzeug oder Gebäuden auf Parkplätzen.





## Bodenschwelle 50 und 60 mm

- schwarz oder gelb
- mit vier Reflektoren
- 60mm Höhe für 10 km/h
- 50mm Höhe für 20 km/h
- Lieferung ohne Boden-Befestigungsschrauben, siehe Seite 79 (Art.Nr.: 766206)

<b>Maße (LxB)</b>	500 x 430 mm
<b>Material</b>	Recycling

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25931N	schwarz, 60 mm Höhe, 11,1 kg	1
25931N7	gelb, 60 mm Höhe, 11,1 kg	1
25931N50	schwarz, 50 mm Höhe, 10,4 kg	1
25931N750	gelb, 50 mm Höhe, 10,4 kg	1



## Bodenschwelle Endstück 50 und 60 mm

- schwarz oder gelb
- mit zwei Reflektoren
- 60mm Höhe für 10 km/h
- 50mm Höhe für 20 km/h
- Lieferung ohne Boden-Befestigungsschrauben, siehe Seite 79 (Art.Nr.: 766206)

<b>Maße (LxB)</b>	215 x 430 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 4,0 kg
<b>Material</b>	Recycling

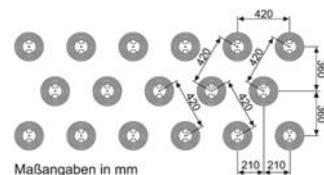
Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25932N	schwarz, 60 mm Höhe	1
25932N7	gelb, 60 mm Höhe	1
25932N50	schwarz, 50 mm Höhe	1
25932N750	gelb, 50 mm Höhe	1



## Speed Stop

- gelbe Reflektoren / „Katzenaugen“
- Lieferung ohne Boden-Befestigungsschrauben, siehe Seite 79 (Art.Nr.: 766202, 766209)

Es wird eine 3er Verlegung empfohlen



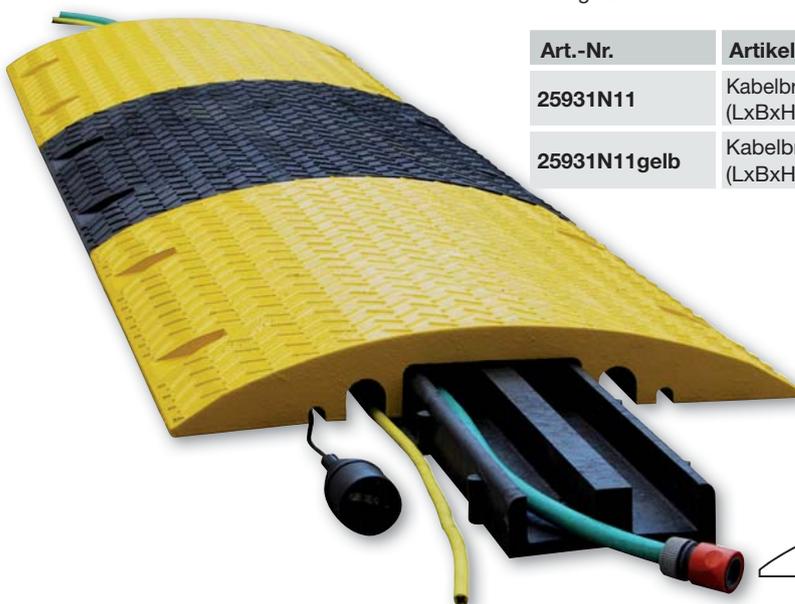
<b>Maße (ØxH)</b>	230 mm x 40 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 1,7 kg
<b>Material</b>	Gummi
<b>Reflektor</b>	Kunststoff

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
259382	weißer Reflektorteller	10
2562321	gelber Reflektorteller	10

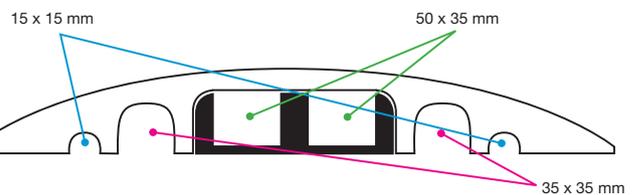


## Kabelbrücke

- zum Schutz von Kabeln und Schläuchen im Baustellenbereich
- Kabelbrücke ist durch seitliche Rastnoppen am Einsatz gegen Verrutschen gesichert
- 6 Kanäle zum sicheren Verlegen aller Arten von Kabeln und Schläuchen



Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25931N11	Kabelbrücke mit Einsatz, Oberteil schwarz (LxBxH) 800 x 600 x 80 mm bis max. 10 km/h, 29,4 kg	20
25931N11gelb	Kabelbrücke mit Einsatz, Oberteil gelb (LxBxH) 800 x 600 x 80 mm bis max. 10 km/h, 29,4 kg	20



Technische Änderungen vorbehalten

## Car Stop



- schwarz oder gelb
- mit 6 kleinen und 1 seitlichen Reflektor
- für Parkplätze
- Lieferung ohne Boden-Befestigungsschrauben (Art.Nr.: 766206)

<b>Maße (LxBxH):</b>	1.000 x 120 x 60 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 6,4 kg
<b>Material</b>	Recycling

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
2562311	schwarz	1
259347R	gelb	1



## Parkmax

Der Parkmax ist die schnelle und effektive Lösung für ein optimales innerbetriebliches Parkraummanagement.

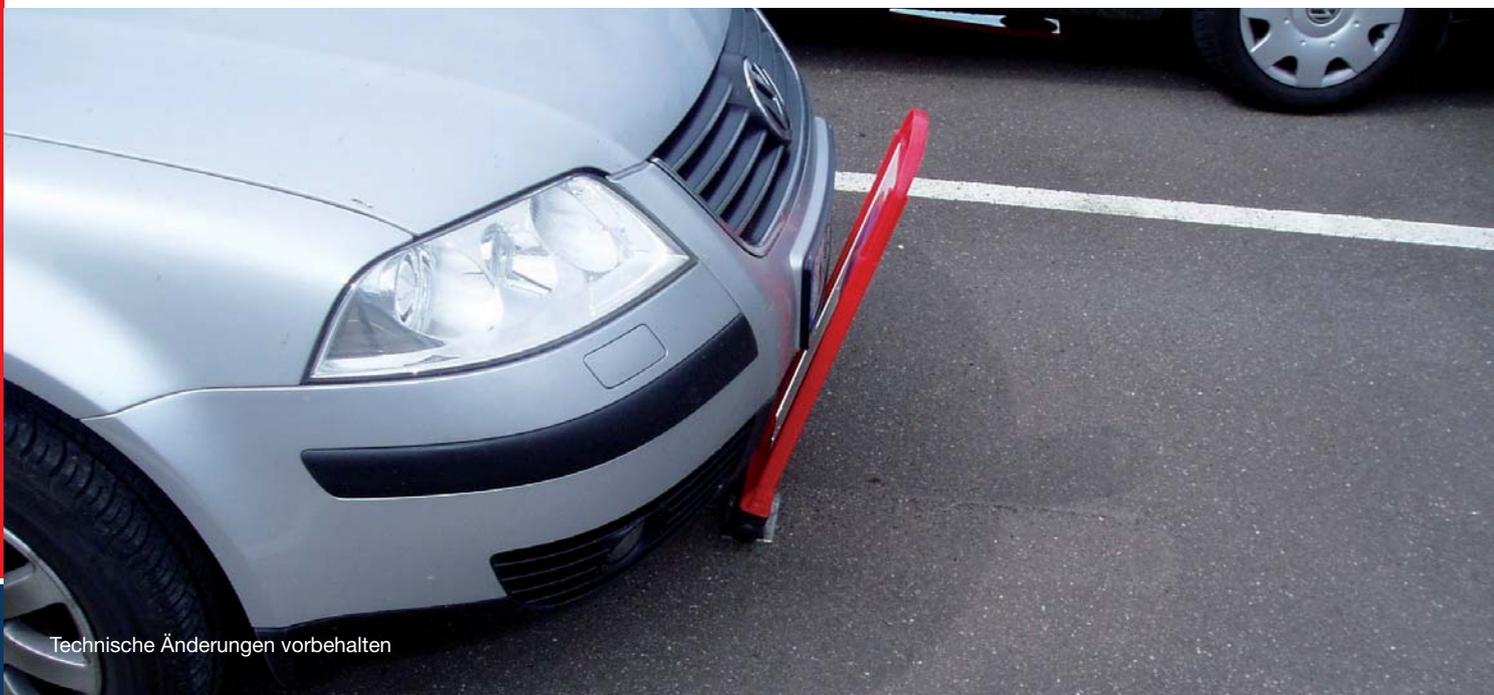
Das robuste Bakenblatt aus flexiblem Kunststoff lässt sich durch vorsichtiges Überfahren, ohne Gefahr für Fahrzeug oder den Parkmax, einklappen

- zwei stabile Kipp-Gelenke
- spürbare sichere Arretierung
- robustes Bakenblatt aus flexiblem Kunststoff in blau (durchgefärbt)
- effektiver Folienchutzrand
- ergonomisch geformter Griff für problemloses Handling
- zum problemlosen Andübeln
- mit Folienbeschriftung „P“
- mit robuster Stahlbodenplatte
- stabiles Befestigungsset mit Schrauben, Dübeln u. Scheiben im Lieferumfang enthalten

**Bitte beachten Sie auch die neuen Bedruckungsmöglichkeiten mittels Digitaldruck - siehe Seite 70**

<b>Maße (HxB)</b>	710 x 220 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 2,1 kg
<b>Material</b>	Kunststoff, Warnmax Stahl, Bodenplatte

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25000FPARKING	blau, Folienbeschriftung „P“	1





### Befestigungsset 6202

- für Leitboy-Fußplatte L50/L50.II
- für Leitschwelle LN 60
- für Asphalt und Beton
- 2 Schrauben 10 x 140mm / Scheiben / Dübel

<b>Gewicht</b>	ca. 0,2 kg
<b>Schlüsselweite</b>	17

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
766202	Befestigungsset 6202	1 Set



### Befestigungsset 6206

- für Car Stop und Bodenschwelle
- für Beton
- 2 Schrauben 10 x 110 mm / Scheiben / Dübel

<b>Gewicht</b>	ca. 0,2 kg
<b>Schlüsselweite</b>	17

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
766206	Befestigungsset 6206	1 Set



### Befestigungsset 6209

- für Leitschwelle, Speed-Stop, Car Stop, Leitboy Fußplatte L50 und Bodenschwelle
- Spezial-Schrauben ohne Dübel in Beton und Asphalt zu verschrauben.
- 2 Schrauben 10 x 150 mm / Scheiben

<b>Gewicht</b>	ca. 0,15 kg / Stück
<b>Schlüsselweite</b>	18

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
766209	Befestigungsset 6209	1 Set



**Auf Wunsch können Elektronenblitzleuchten im Digitaldruckverfahren individuell beschriftet werden - das sieht nicht nur klasse aus, sondern sorgt auch noch für einen gewissen Diebstahlschutz.**



## ELEKTRONENBLITZLEUCHTEN

Die extrastarken Elektronenblitzleuchten von horizont klemmfix eignen sich hervorragend zur Sicherung von Einsatz- oder Arbeitsstellen auf Straßen. Die Xenon-Technologie, die horizont klemmfix hier zum Einsatz bringt, erzeugt eine Blitzenergie von über 2 Joule: Mit dieser Lichtstärke überzeugen die horizont klemmfix Elektronenblitzleuchten auch bei Tag.

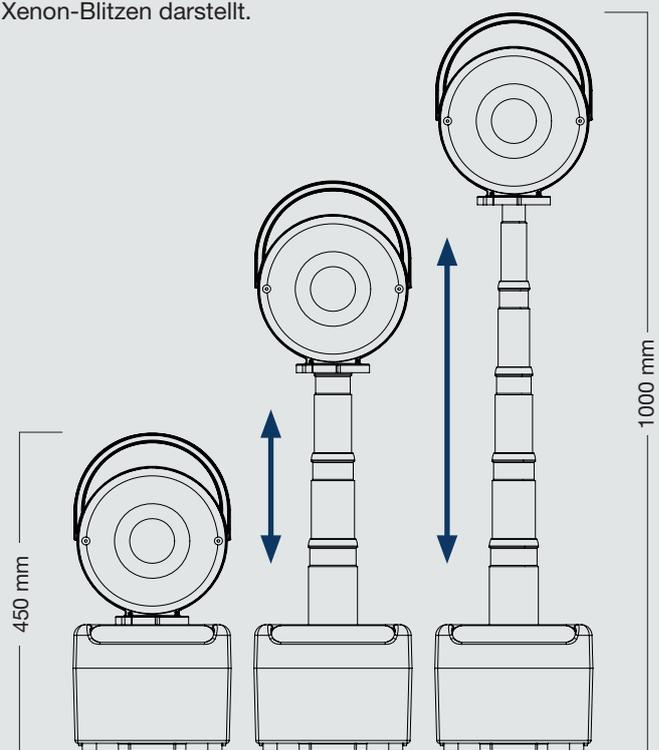
Bei gefährlichen Einsätzen im Straßenverkehr kommt es vor allem auf Geschwindigkeit, Stabilität und Bediensicherheit an. Die Elektronenblitzleuchten von horizont klemmfix erbringen gerade bei diesen Leistungsparametern Höchstleistungen. Seit Jahrzehnten bewährt und ständig durch unsere Entwicklungsingenieure weiterentwickelt, erfüllen die Elektronenblitzleuchten von horizont klemmfix – natürlich „Made in Germany“ – auch die anspruchvollsten Erwartungen.

Für jeden Anwendungsfall gibt es die passende Elektronenblitzleuchte mit dem optimalen Zubehör von horizont klemmfix: Verschiedene Stromversorgungsvarianten, Synchronisationsmöglichkeiten und Befestigungsoptionen.

Der Tele-Blitz – selbstverständlich mit Xenon-Technologie – blitzt wahlweise in Bodennähe oder aber besonders gut sichtbar in fast 1m Höhe. In Sekundenschnelle ist die stabile Teleskopstange ausgefahren und arretiert.

Die neueste Innovation unserer Entwicklungsabteilung ist der Leitkegel-LED-Blitzstab, der durch deutlich geringeren

Stromverbrauch, besonders helle Leuchtwirkung und sehr lange Standzeiten eine Alternative zu den bewährten Xenon-Blitzen darstellt.



## Euro-Blitz / Euro-Blitz für Transportlader



Der Euro-Blitz von horizont klemmfix sichert in Xenon-Technologie mit einer Blitzenergie von 2 Joule Einsatzstellen auf Straßen besonders sicher ab.

- ausklappbare Füße sorgen für einen sicheren Stand
- Dauerlicht zuschaltbar
- Akku-Version mit automatischer Ladebegrenzung und Tiefentladeschutz
- Nachladung und Ladeerhaltung im Fahrzeug mit Ladekabel am Bordnetz möglich
- inklusive Adapter zum Aufstecken auf Faltsignale
- Blitzfrequenz ca. 60/min
- Batterien nicht im Lieferumfang enthalten
- **EN12352** L8M/L8L, **TL** WL 4



**STANDFESTIGKEIT bei ausgeklappten Füßen bis zu:**  
**Winddruck:** 267 N / m<sup>2</sup>  
**Windgeschwindigkeit:** 20 m/s  
**Windstärke:** 8 (Beaufort-Skala)

<b>Maße (LxBxH)</b>	190 x 160 x 390 mm	
<b>Blitzfrequenz</b>	ca. 60/min.	
<b>Blitzenergie</b>	2 J	
<b>VERSION</b>	<b>Batterie</b>	<b>Akku</b>
<b>Versorgung</b>	4 Batterien 6 V- / 9 Ah	1 Akku 6V-/6,5 Ah
<b>Betrieb/h ca.</b>		
Tag	75	13
Nacht	65	11
<b>Gewicht</b>	1,6 kg	3,3 kg

Art.-Nr.	Versorgung	Ladung	Optik	VE
20880	4 Blockbatterien	-keine-	ein- / zweiseitig	1
20881A	MIT Akku	MIT Ladeadapter 230V~	ein- / zweiseitig	1
20974A	MIT Akku	FÜR Transportlader	ein- / zweiseitig	1

### Zubehör / Ersatzteile

82203	Ladeadapter 230 V~ / 6 V- (für Akku)	1
92603*	Ladekabel 12/24 V- mit Stecker (für Akku)	1
20975	Transportlader	1

**KBA-Prüfung Elektromagnetische Verträglichkeit** (E1) 10R-023328 (20974AF)

**BASst-geprüft entsprechend TL-Warnleuchten** Prüf-Nr.: V4 21 2012



## Euro-Synchron, Führungslichtanlage

Mit dieser Entwicklung von horizont klemmfix können Sie „blitzschnell“ eine einsatzbereite Lauflichtanlage installieren.

- schnelle Einsatzbereitschaft durch Infrarot-Übertragungssystem
- automatische Synchronisation
- Xenon-Technologie
- extrem hohe Blitzenergie von 2 Joule
- standsichere Füße
- jeder Euro-Synchron ist auch als Einzel-Blitzleuchte verwendbar
- inklusive Adapter zum Aufstecken auf Faltsignale
- Dauerlicht zuschaltbar
- **EN12352** L8M/L8L, **TL** WL 4

**STANDFESTIGKEIT bei ausgeklappten Füßen bis zu:**  
**Winddruck:** 267 N / m<sup>2</sup>  
**Windgeschwindigkeit:** 20 m/s  
**Windstärke:** 8 (Beaufort-Skala)

<b>Maße (LxBxH)</b>	190 x 160 x 390 mm	
<b>Blitzfrequenz</b>	ca. 60/min.	
<b>Blitzenergie</b>	2 J	
<b>VERSION</b>	<b>Batterie</b>	<b>Akku</b>
<b>Versorgung</b>	4 Batterien 6 V- / 9 Ah	1 Akku 6V-/6,5 Ah
<b>Betrieb/h ca.</b>		
Tag	50	8
Nacht	40	7
<b>Gewicht</b>	1,6 kg	3,3 kg

Art.-Nr.	Versorgung	Ladung	Optik	VE
208821	4 Blockbatterien	-keine-	einseitig	1
208831A	MIT Akku	MIT Ladeadapter 230V~	einseitig	1
208831AT	MIT Akku	FÜR Transport- und Ladebox	einseitig	1

### Zubehör / Ersatzteile

82203	Ladeadapter 230 V~ / 6 V- (für Akku)	1
92603*	Ladekabel 12/24 V- mit Stecker (für Akku)	1

**KBA-Prüfung Elektromagnetische Verträglichkeit** (E1) 10R-023328

**BASst-geprüft entsprechend TL-Warnleuchten** Prüf-Nr.: V4 21 2012

## Euro-Blitz LED

Der Euro-Blitz LED von horizont klemmfix sichert in LED-Technologie Einsatzstellen auf Straßen besonders sicher ab.

- Modernste LED-Technik mit dem neu entwickelten horizont LED-Booster
- Hochleistungs LED der neuesten Generation für lange Lebensdauer und hohe Standzeiten
- zur schnellen Sicherung von Unfall- und Gefahrenstellen
- Stand- und rutschfest durch niedrigen Schwerpunkt
- Gehäuse aus schlag- und wetterfestem Kunststoff
- hohe Warnwirkung, LED-Blitzlicht und hinterlegtes Dauerlicht getrennt schaltbar
- foliengeschützter Kippschalter
- ausklappbare Füße sorgen für einen sicheren Stand
- inklusive Adapter zum Aufstecken auf Faltsignale
- Blitzenergie 1,5 Ws
- Blitzfrequenz ca. 60/min
- **EN12352** L8M/L8L, **TL** WL 4
- Batterien nicht im Lieferumfang enthalten
- **Akku-Version** mit automatischer Ladebegrenzung und Tiefentladeschutz
- Nachladung und Ladeerhaltung im Fahrzeug mit Ladekabel am Bordnetz möglich
- bei Ausführung für Transportlader, automatische Ladung im Transportlader über an der Gehäuseaußenseite angebrachte Kontakte
- einschließlich Blei-Gel-Akku 6 V / 7 Ah



# LED

Art.-Nr.	Versorgung	Ladung	Optik	VE
208801LED	4 Blockbatterien	-keine-	einseitig	1
208802LED	4 Blockbatterien	-keine-	zweiseitig	1
209741ALED	MIT Akku	FÜR Transportlader	einseitig	1
209742ALED	MIT Akku	FÜR Transportlader	zweiseitig	1
208811ALED	MIT Akku	MIT Ladeadapter 230V~	einseitig	1
208812ALED	MIT Akku	MIT Ladeadapter 230V~	zweiseitig	1

### Zubehör / Ersatzteile

84265	Steckernetzteil 230 V-, 1,5 A (für Akku)	1
926033VP	Ladekabel 12/24 V- mit Stecker (für Akku)	1
20975	Transportlader	1

### STANDFESTIGKEIT bei ausgeklappten Füßen bis zu:

Winddruck: 267 N / m<sup>2</sup>  
 Windgeschwindigkeit: 20 m/s  
 Windstärke: 8 (Beaufort-Skala)

Maße (LxBxH)	190 x 160 x 390 mm
Blitzfrequenz	ca. 60/min.
Blitzenergie	1,5 Ws
Gewicht	1,6 kg Batt.   3,3 kg Akku

Version	Betrieb	Versorgung	Einsatzzeit Euro-Blitz LED
Akku	1-seitig	1 x 6V / 7Ah	> 100 Stunden
	2-seitig	1 x 6V / 7Ah	> 50 Stunden
Batterie	1-seitig	4 x 6V / 9Ah	> 400 Stunden
	2-seitig	4 x 6V / 9Ah	> 200 Stunden
	1-seitig	4 x 6V / 28Ah	> 1200 Stunden
	2-seitig	4 x 6V / 28Ah	> 600 Stunden

**BAST-geprüft entsprechend TL-Warnleuchten** Prüf-Nr.: V3-37-2013

## Lade- und / oder Transportbox für Euro-Blitz / Euro-Synchron



- lädt Akku-Leuchten über die am Gehäuseoberseite angebrachten Kontakte
  - der Euro-Synchron ist ausschließlich über 12 V zu laden
  - der Euro-Blitz kann mit 12 bzw. 24 V geladen werden
- Lieferung erfolgt ohne Leuchten

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
211073	für 3 Euro-Blitz / Euro-Synchron, <b>MIT</b> Ladefunktion, Maße: 510x180x190 mm, Gewicht: 4,8 kg	1
211074	für 4 Euro-Blitz / Euro-Synchron, <b>MIT</b> Ladefunktion, Maße: 740x180x190 mm, Gewicht: 5,5 kg	1
211075	für 5 Euro-Blitz / Euro-Synchron, <b>MIT</b> Ladefunktion, Maße: 880x180x190 mm, Gewicht: 6,2 kg	1
211114	für 4 Euro-Blitz / Euro-Synchron, <b>OHNE</b> Ladefunktion, Maße: 715x178x190 mm, Gewicht: ca. 5,5 kg	1

KBA-Prüfung Elektromagnetische Verträglichkeit (E1) 10R-023328

Technische Änderungen vorbehalten

## Tele-Blitz

Der Tele-Blitz – selbstverständlich mit Xenon-Technologie – blitzt wahlweise in Bodennähe oder aber besonders gut sichtbar in fast 1m Höhe.

- ausziehbar auf 1m Blitzhöhe
- stabile Teleskopstange
- Xenon-Technologie
- extrem hohe Blitzenergie von 2 Joule
- besonders standsichere ausziehbare Füße
- inklusive Adapter zum Aufstecken auf Faltsignale
- Blitzfrequenz 60/min
- Dauerlicht zuschaltbar
- rot/weiße Färbung der Teleskopstange schafft zusätzliche Warnwirkung

### STANDFESTIGKEIT

- bei eingeklappten Füßen und eingefahrenem Teleskop bis zu:

Winddruck: 157 N / m<sup>2</sup>  
 Windgeschwindigkeit: 15 m/s  
 Windstärke: 7 (Beaufort-Skala)

- bei ausgeklappten Füßen und ausgefahrenem Teleskop bis zu:

Winddruck: 157 N / m<sup>2</sup>  
 Windgeschwindigkeit: 15 m/s  
 Windstärke: 7 (Beaufort-Skala)



<b>Maße (LxBxH)</b>	215 x 155 x 450 mm 950 mm, Höhe Teleskop	
<b>Blitzfrequenz</b>	ca. 60/min.	
<b>Blitzenergie</b>	2 J	
<b>VERSION</b>	<b>Batterie</b>	<b>Akku</b>
<b>Versorgung</b>	4 Batterien 6V-/9Ah	1 Akku 6V-/6,5Ah
<b>Betrieb/h ca.</b>	60 - 110	11 - 19
<b>Gewicht</b>	2,5 kg	4,2 kg

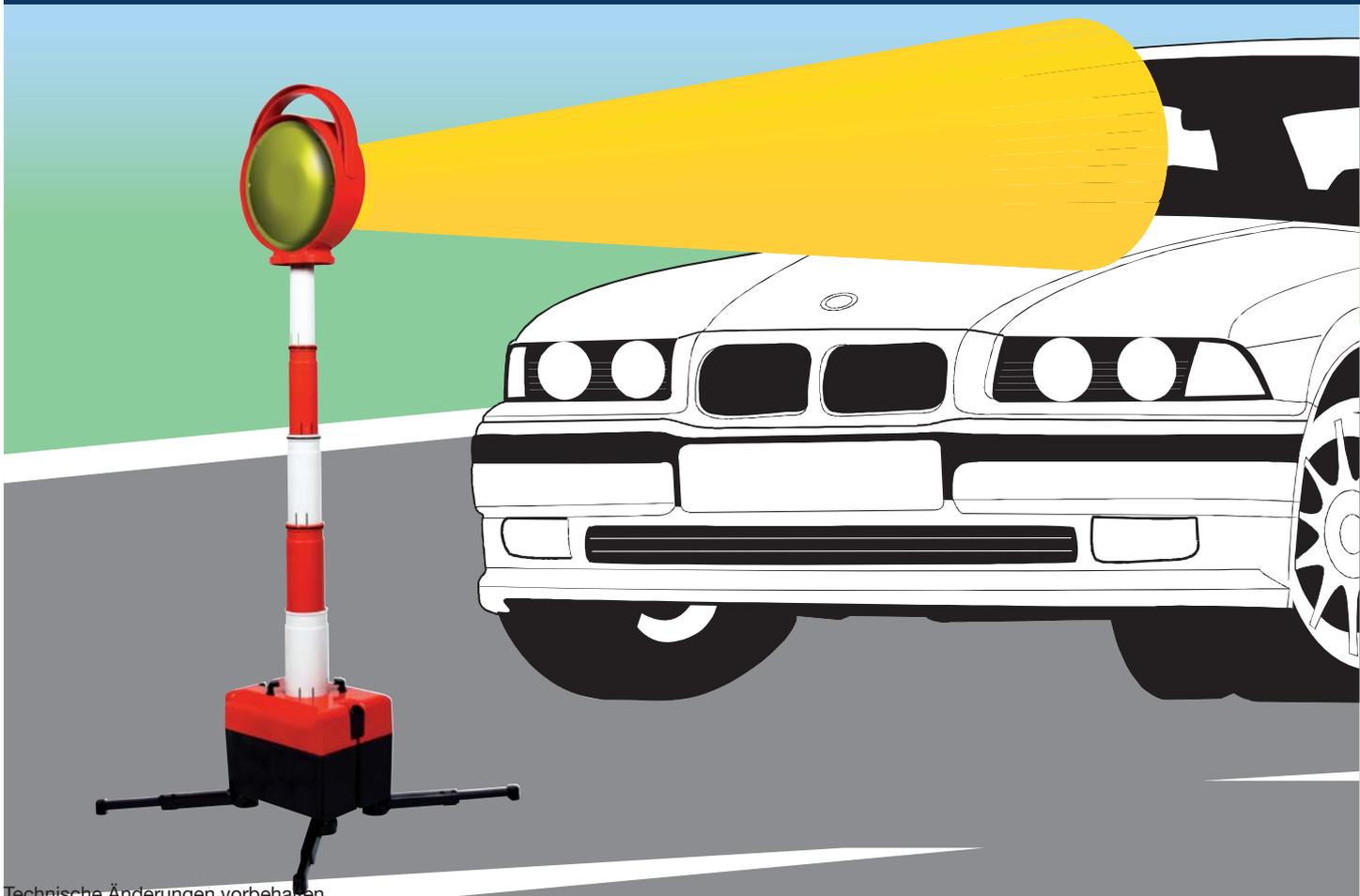
Art.-Nr.	Versorgung	Ladung	Optik	VE
20850	4 Blockbatterien	-keine-	einseitig	1
20851A	MIT Akku	MIT Ladeadapter 230V~	einseitig	1
20851AT	MIT Akku	FÜR Transportlader	einseitig	1

### Zubehör / Ersatzteile

82203	Ladeadapter 230 V~ / 6 V- (für Akku)	1
92603*	Ladekabel 12/24 V- mit Stecker (für Akku)	1

KBA-Prüfung Elektromagnetische Verträglichkeit (E1) 10R-023328 (Art.-Nr. 20851AT)

## Der Tele-Blitz – auf Augenhöhe mit dem Verkehrsteilnehmer !



## Tele-Synchron, Führungslichtanlage



- Das von horizont entwickelte Infrarot-Übertragungssystem ermöglicht es, aus einer beliebigen Anzahl baugleicher Leuchten eine Anlage im Lauflichtbetrieb oder im Synchronbetrieb zusammenzustellen
- auch als Einzelleuchte verwendbar

### STANDFESTIGKEIT

- bei eingeklappten Füßen und eingefahrenem Teleskop bis zu:

Winddruck: 157 N / m<sup>2</sup>

Windgeschwindigkeit: 15 m/s

Windstärke: 7 (Beaufort-Skala)

- bei ausgeklappten Füßen und ausgefahrenem Teleskop bis zu:

Winddruck: 157 N / m<sup>2</sup>

Windgeschwindigkeit: 15 m/s

Windstärke: 7 (Beaufort-Skala)



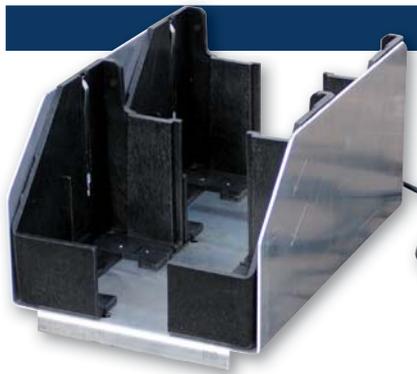
<b>Maße (LxBxH)</b>	215 x 155 x 450 mm 950 mm, Höhe Teleskop	
<b>Blitzfrequenz</b>	ca. 60/min.	
<b>Blitzenergie</b>	2 J	
<b>VERSION</b>	<b>Batterie</b>	<b>Akku</b>
<b>Versorgung</b>	4 Batterien 6V-/9Ah	1 Akku 6V-/6,5Ah
<b>Betrieb/h ca.</b>	60 - 110	11 - 19
<b>Gewicht</b>	2,5 kg	4,2 kg

Art.-Nr.	Versorgung	Ladung	Optik	VE
20852	4 Blockbatterien	-keine-	einseitig	1
20853A	MIT Akku	MIT Ladeadapter 230V~	einseitig	1
20853AT	MIT Akku	FÜR Transport- und Ladebox	einseitig	1

### Zubehör / Ersatzteile

82203	Ladeadapter 230 V~ / 6 V- (für Akku)	1
92603*	Ladekabel 12/24 V- mit Stecker (für Akku)	1

## Lade- und Transportbox f. Tele-Blitz



- lädt bis zu sechs Akku-Leuchten über die am Gehäuseoberteil angebrachten Kontakte (für Art.-Nr.: 20851AT und 20853AT)

- kann an das 12 o. 24 V- Bordnetz eines Fahrzeuges angeschlossen werden

- Lieferung erfolgt ohne Leuchten



Art.-Nr.	Artikeltext	VE
21135	 für 2 Tele-Blitz, Maße: 350x235x190 mm, Gewicht: 3,0 kg	1
21127	 für 4 Tele-Blitz, Maße: 348x467x190 mm, Gewicht: 6,0 kg	1
21128	 für 4 Tele-Blitz, Maße: 234x696x190 mm, Gewicht: 6,5 kg	1
21112	 für 6 Tele-Blitz, zum Festeinbau im Fahrzeug, 12/24V E1 10R-023328	1



## Optima-Blitz

Der horizont klemmfix Optima-Blitz hat das bewährte, schlagfeste Gehäuse der legendären Optima-Warnleuchte erhalten und damit deren robuste, stabile und praxisbewährte Qualität ‚Made in Germany‘.

- robustes Gehäuse in Optima-Qualität
- hohe Blitzenergie von 1 J
- Xenon-Technologie
- einfach und sicher zu bedienen mit Kippschalter
- Blitzfrequenz 60/min
- mit optimierter DIN-Linse
- integrierter Adapter zum Aufstecken auf Faltsignale
- optional auch mit Fozelle für Tag-/Nachtschaltung
- erhältlich auch mit Secura 52 Halterung

<b>Blitzfrequenz</b>	ca. 60 / min.
<b>Blitzenergie</b>	1 J
<b>Versorgung</b>	2 Batterien 6 V- / 9 Ah
<b>Betrieb/h ca.</b>	77
<b>Maße (LxBxH)</b>	120 x 190 x 335 mm
<b>Gewicht</b>	1,0 kg

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
20752K	Optima-Blitz mit Kippschalter, ein- oder zweiseitig	1
20886	Optima-Blitz mit Fozelle zur Tag-/Nachtschaltung, mit Halterung Secura 52, einseitig	1



## TRI-Blitz 1

**Dreifach-Blitzlichtanlage. Lauflicht in Abwärtsbewegung: Wirkt auf den Verkehrsteilnehmer so, wie eine Abwärtsbewegung mit der Hand durchgeführt.**

- besonders hohe Blitzenergie von 3 x 1 Joule
- in Transportstellung besonders kompakte Abmessungen
- Lauflicht aufwärts und abwärts
- durch Hinlegen auch verkehrsführendes Lauflicht nach links oder rechts
- spritzwassergeschütztes Gehäuse
- automatische Ladebegrenzung und Tiefentladeschutz
- verschiedene Ladegeräte wählbar (nicht im Lieferumfang enthalten, siehe unten)



<b>Blitzenergie</b>	3 x 1 J
<b>Versorgung</b>	je 2 Akkus 6 V- / 7 Ah
<b>Betrieb/h ca.</b>	15
<b>Maße (LxBxH)</b>	280 x 210 x 340 mm
<b>Gewicht</b>	11,7 kg

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
20652A	TRI-Blitz 1, mit 2 Akkus 6 V- / 7 Ah	1



## Ladegerät 230 V~ / 12 V-

- externes Ladegerät für Akkumulatoren
- automatische Umschaltung auf Erhaltungsladung

**Ladezeiten für 2 Akkus 6 V- / 7 Ah:**  
ca. 14 h (bei leeren Akkus)  
- Dauerladung möglich -

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25556ANS	230 V~ / 12 V-, mit Kontrollanzeige und automatischer Lade-Überwachung	1



## Kfz-Ladegerät 12 / 24 V- / 12 V-

- externes Ladegerät für den sofortigen Ladevorgang nach erfolgtem Einsatz
- Anschluss ans Bordnetz über einen Stecker für Zigarettenanzünder

**Ladezeiten für 2 Akkus 6 V- / 7 Ah:**  
ca. 14 h (bei leeren Akkus)  
- Dauerladung möglich -

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
21038	Kfz-Ladegerät 12 / 24 V- / 12 V-	1

## Anhaltestäbe



- aus schlagfestem Material
- Betrieb mit drei sich im Handgriff befindlichen Babyzellen LR 14 à 1,5 V-
- ohne Aufdruck
- Batterien nicht im Lieferumfang enthalten

■ auch in LED-Technik erhältlich

*In Polizei-Ausführung auch in verkürzter Version für 2 Babyzellen lieferbar.*

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25480	einseitig beleuchtet rot / unbeleuchtet rot	1
25481	einseitig beleuchtet rot / unbeleuchtet grün	1
25482	zweiseitig beleuchtet rot / rot	1
25483	zweiseitig beleuchtet rot / grün	1
25480LED	einseitig beleuchtet rot / unbeleuchtet rot	1
25481LED	einseitig beleuchtet rot / unbeleuchtet grün	1
25482LED	zweiseitig beleuchtet rot / rot	1
25483LED	zweiseitig beleuchtet rot / grün	1

### Zubehör

27332	Glühlampe	10
-------	-----------	----

<b>Spannung</b>	4,5 V-
<b>Batterien</b>	3 x LR 14 à 1,5 V
<b>Maße (LxBxH)</b>	450 x 190 x 70 mm
<b>Gewicht</b>	einseitig 0,5 kg zweiseitig 0,7 kg

Optik	Aufdrucke (auf Wunsch)	
grün	Straße frei	
rot	Halt Polizei	Einsatz Polizei
	Halt Technisches Hilfswerk	Einsatz DRK
	Halt Werkschutz	Einsatz ASB
	Halt DLRG	Einsatz Johanniter Unfallhilfe
	Halt Kinder	Einsatz Deutscher Hilfsdienst
	Halt Feuerwehr	Einsatz Feuerwehr



Art.-Nr.	Art. Beschreibung	VE	Elektronenblitzleuchten					
			Euro-Blitz	Euro-Blitz LED	Euro-Synchron	Tele-Blitz	Optima-Blitz	TRI-Blitz
250011	Blockbatterie IEC4R25 6 V- / 9 Ah	24	■	■	■	■	■	
251471	Akku 6 V- / 7 Ah	1	■	■	■			■
251472	Akku 6 V- / 7 Ah	1				■		■
82203	Ladeadapter 230 V- / 9 V-	1	■		■	■		
92603*	Ladekabel mit Stecker für Bordnetz 12/24 V-	1	■		■	■		
84265	Steckernetzteil 230 V-, 1,5 A	1		■				
926033VP	Ladekabel mit Stecker für Bordnetz 12/24 V-	1		■				
94402	Leitkegeladapter Ø 37 mm	1	■	■	■		■	
20147	Secura-Schloss 52 mm (10 Stück / Beutel)	1 Btl.	■	■			■	
20240	Secura-Schloss 82 mm (10 Stück / Beutel)	1 Btl.	■	■			■	
21038	Kfz-Ladegerät TRI-Blitz 12/24 V-	1						■
25556 ANS	externes Ladegerät 230 V- / 12 V- mit Kontrollanzeige schaltet bei vollen Akkus auf Erhaltungsladung	1						■

## RS 2000 LED Leitkegel-Richtstrahler

Leistungsstarke LED-Warnleuchte bestückt mit 4 Hochleistungs-LEDs. Zur einfachen und schnellen Montage auf handelsübliche 750 mm-TL-Leitkegel. Versorgungsteil im Leitkegel für 4 Blockbatterien über stabiles Standrohr mit dem Leuchtenkörper verbunden. Schnelle Fixierung über Flügelmutter. Einfacher Batteriewechsel durch ‚Clip-Öffner‘ am Versorgungsteil.



- durch modernste LED-Technologie: Über 50% weniger Stromverbrauch gegenüber Halogen
- BAST-geprüft nach TL-Warnleuchten
- Batteriefach im Leitkegel erhöht die Standfestigkeit
- längere Lebensdauer und höhere Betriebssicherheit durch geringere Betriebstemperatur der LEDs
- in Nordrhein-Westfalen für die Absicherung von Arbeitsstellen kürzerer Dauer außerorts vorgeschrieben
- robuste Ausführung
- geschützter Kippschalter
- **EN12352** L8H/L8M, **TL** WL 6

<b>Betriebsspannung</b>	12 V
<b>Stromaufnahme</b>	
<b>Tag</b>	275 mA
<b>Nacht</b>	60 mA
<b>Blinkrate</b>	40 / Minute
<b>Maße (LxBxH)</b>	140 x 230 x 240 mm
<b>LED-Richtstrahler</b>	
<b>Gewicht</b>	0,9 kg



Art.-Nr.	Artikeltext (Lieferumfang (Art.-Nr. = 1 Stück))	VE
<b>21311LED</b>	<b>RS 2000 LED Leitkegel-Richtstrahler</b> 21175 1 x LED-Richtstrahler, einseitig 20947 1 x Versorgungsteil 750mm für 4 Blockbatterien 4 R 25	<b>1</b>

**BAST-geprüft nach TL-Warnleuchten** Prüf-Nr.: V4-123-2009

horizont QUALITY

## Leitkegel-Blitz-Richtstrahler für Batterie / Akku

- einfache und schnelle Montage auf 750 mm Leitkegel durch Stecksystem
- hohe Standfestigkeit, da der Batterie-kasten auf dem Boden innerhalb des Leitkegels steht
- Elektronenblitzlicht
- Lieferung ohne Leitkegel



Artikel	21307	21308	21309A
<b>Blitzenergie</b>		1 J	
<b>Betrieb ca. (h)</b>		200	
<b>Stromaufn. ca. (mA)</b>		280	

<b>Blitz-Rundstrahler 360°</b>	
<b>Maße (LxBxH)</b>	120 x 120 x 310 mm
<b>Gewicht</b>	~ 0,8 kg
<b>Blitz-Richtstrahler 180 mm Ø</b>	
<b>Maße (LxBxH)</b>	190 x 100 x 340 mm
<b>Gewicht</b>	~ 0,7 kg



Art.-Nr.	Artikeltext (Lieferumfang (Art.-Nr. = 1 Stück))	VE
<b>21307</b>	<b>Leitkegel-Richtstrahl-Blitz ein-/zweiseitig</b> 20953 1 x Blitz-Richtstrahler 180 mm Ø 20947 1 x Versorgungsteil 750 mm für 4 Blockbatterien 4 R 25	<b>1</b>
<b>21308</b>	<b>Leitkegel-Monoplan 360°-Rundstrahler</b> 20952 1 x Blitz-Rundstrahler 20947 1 x Versorgungsteil 750 mm für 4 Blockbatterien 4 R 25	<b>1</b>
<b>21309A</b>	<b>Leitkegel-Richtstrahl-Blitz ein-/zweiseitig</b> 20953 1 x Blitz-Richtstrahler 180 mm Ø 20971A 1 x Versorgungsteil 750 mm mit 2 Akkus 6V-/6,5Ah	<b>1</b>
<b>25556ANS</b>	Ladegerät für Artikel 21309A, 230 V~ / 12 V-, mit Kontrollanzeige und automatischer Lade-Überwachung	<b>1</b>

## TopFlash



Moderne Xenon-Blitz-Technologie verpackt in einem kompakten und stabilen Gehäuse. Der TopFlash erreicht mit seinem 2 Joule Blitzgenerator eine Lichtleistung von über 650 Cd (Candela). Das ergibt eine hervorragende Warnwirkung zur Sicherung von Einsatzstellen.

Bestückt wird der TopFlash mit einer 6 V - Blockbatterie, die eine besonders lange Einsatzzeit ermöglicht. Wir empfehlen unsere Hochleistungs-Batterie ALKALINE 28 Ah. Das Gerät wird über einen griffgünstig platzierten Wippschalter bedient.

Der TopFlash von horizont klemmfix kann über den optional erhältlichen DrehFix sehr schnell und werkzeuglos an jeden handelsüblichen Leitkegel montiert werden.

Reinstecken! Drehen! Fest!

Und zwar so fest, dass beim Versetzen und Tragen des Leitkegels am TopFlash angefasst werden kann.

- sehr lichtstarke Xenon-Blitz-Technologie
- kompaktes und stabiles Gehäuse
- lange Einsatzzeiten durch Blockbatterie

<b>Betriebsspannung</b>	6 V DC	
<b>Blitzfrequenz</b>	~60 / min	
<b>Blitzenergie</b>	2 J	
<b>Betriebsstunden</b>	1 x 7 Ah	~ 15 h
	1 x 9 Ah	~ 20 h
	1 x 28 Ah	~ 56 h
<b>Maße TopFlash (LxBxH)</b>	290 x 245 x 80 mm	
<b>Gewicht</b>	~ 0,85 kg	



Art.-Nr.	Artikeltext	VE
21306	TopFlash	1
82113	Leitkegeladapter	1

## Leitkegel- Blitz/LED -Stab



- für Leitkegel ab 500 mm Höhe (Zubehör)
- Spritzguss-Kunststoffteile

### Batterieversion:

- Batterierohr für 5 Monozellen LR 20, Betriebsstunden ca. 30 h
- einfacher Batteriewechsel durch Stecksystem
- Elektronenblitzlicht bzw. LED

### Akkubetrieb:

- inkl. 5 NiMH-Akkus 8Ah/1,2V
- inkl. Steckerladegerät 230V-12V/1A
- LED

<b>Blitzfrequenz</b>	60 / Min.
<b>Blitzenergie</b>	1 J
<b>Maße (LxBxH)</b>	100 x 180 x 630 mm Leitkegel-Blitzstab
<b>Gewicht</b>	~ 1,3 kg



Art.-Nr.	Artikeltext	VE
20891	ein-/zweiseitig, Elektronenblitzlicht, für 5 Monozellen LR 20	2
20891LED	einseitig, LED, Batterierohr für 5 Monozellen LR 20	2
208912LED	zweiseitig, LED, Batterierohr für 5 Monozellen LR 20	2
20891ALED	einseitig, LED, Akkubetrieb, inkl. 5 NiMH-Akkus 8Ah/1,2V, inkl. Steckerladegerät 230V-12V/1A	2
208912ALED	zweiseitig, LED, Akkubetrieb, inkl. 5 NiMH-Akkus 8Ah/1,2V, inkl. Steckerladegerät 230V-12V/1A	2



## Optima S

- Scheinwerfer-Oberteil schwenkbar
- 6 V- Spezialglühlampe mit sehr hoher Lichtausbeute
- Betrieb mit 2 Batterien 4 R 25, 6 V- / 9 Ah
- inkl. transparenter Streuscheibe



Betrieb/h ca.	15
Gewicht	0,7 kg

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
20300	Optima S	6



## Mini

- stabiles Kunststoffgehäuse
- stoßsicher und spritzwassergeschützt
- Krypton-Glühlampe 4,8 V- (extrem hell)
- Betrieb mit 1 Batterie 4 R 25, 6 V- / 9 Ah
- Batterie im Zubehör

Betrieb/h ca.	12 (9 Ah)
Gewicht	0,3 kg

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25100	Mini	12



## Akku-Handscheinwerfer, Halogen

- vielseitig und besonders wirtschaftlich durch integrierten Akku
- sehr helles Licht durch 6V/5W Halogen-Glühlampe
- besonders starker Reflektor mit 105mm Durchmesser
- Leuchtweite 600m
- Leuchtdauer ca. 3,5 Stunden mit Halogen
- stoßsicher und spritzwassergeschützt durch stabiles Kunststoffgehäuse
- mit Notlichtfunktion
- mit Kontrollanzeige für den Ladezustand
- komplett mit Blei-Gel-Akku, 230Volt-Steckernetzteil, KFZ-Ladekabel 12Volt und praktischem Tragegurt

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
34124	Akku-Handscheinwerfer, Halogen	12



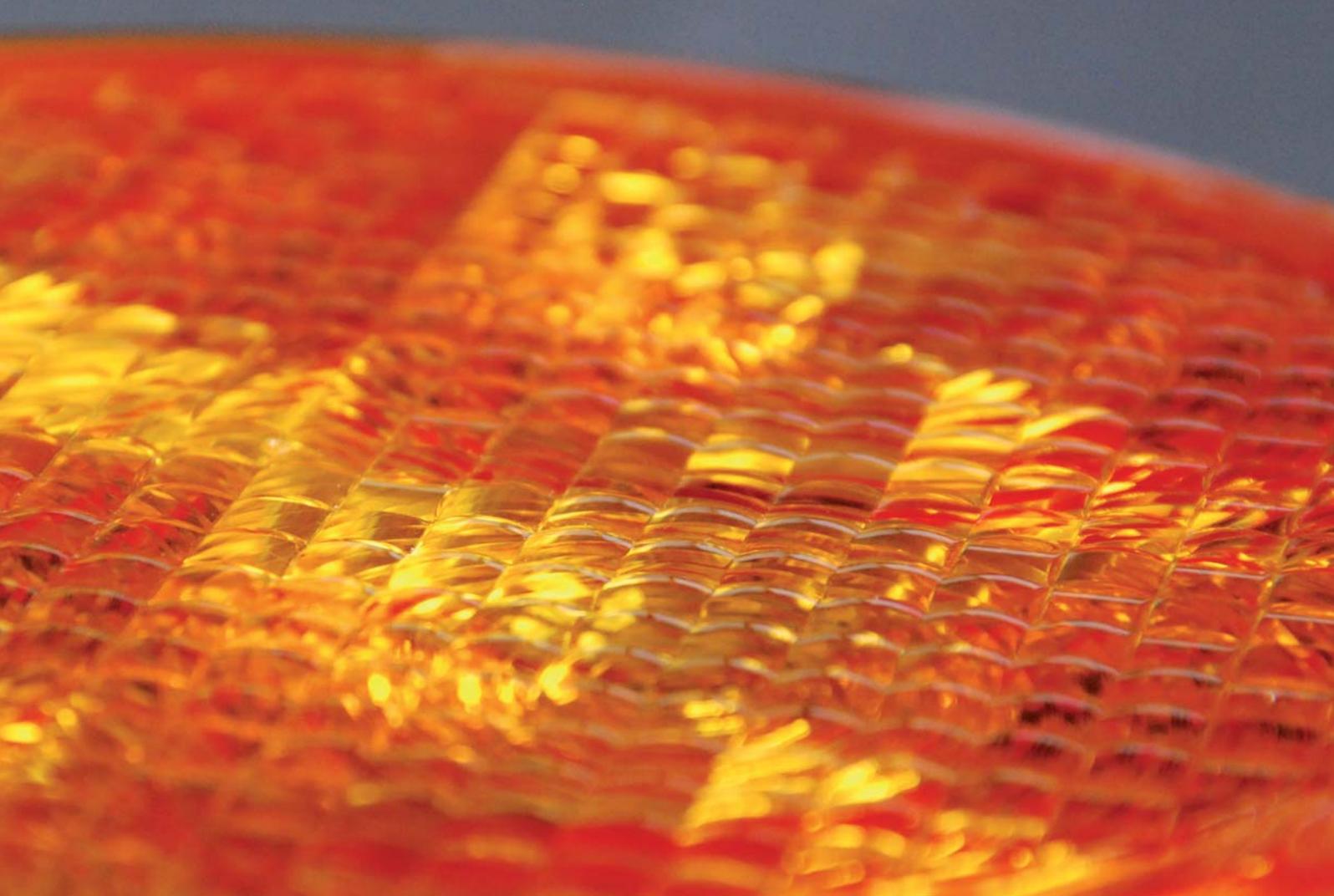
## Akku-Handscheinwerfer, Halogen/LED

- vielseitig und besonders wirtschaftlich durch integrierten Akku
- sehr helles Licht durch 6V/5W Halogen-Glühlampe und 12 LEDs
- besonders starker Reflektor mit 105mm Durchmesser
- Leuchtweite 600m
- Leuchtdauer ca. 3,5 Stunden mit Halogen bzw. 24 Stunden mit LEDs
- Halogen und LED separat schaltbar
- stoßsicher und spritzwassergeschützt durch stabiles Kunststoffgehäuse
- mit Notlichtfunktion
- mit Kontrollanzeige für den Ladezustand
- komplett mit Blei-Gel-Akku, 230Volt-Steckernetzteil, KFZ-Ladekabel 12Volt und praktischem Tragegurt



LED

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
34125	Akku-Handscheinwerfer, Halogen/LED	8



## WEITWARN-RICHTSTRAHLER | FAHRZEUGABSICHERUNG

### Weitwarn-Richtstrahler

Gemäß RSA Teil A 3.2.2 werden Vorwarn-Blinkleuchten zur rechtzeitigen Warnung der Verkehrsteilnehmer vor Arbeitsstellen aufgestellt. Dies empfiehlt sich insbesondere vor Überleitungen.

Aber auch in anderen Bereichen sind Gefahrenstellen besonders zu kennzeichnen, z.B. Fußgängerüberwege, unbeschränkte Bahnübergänge, Durchfahrten mit Höhenbegrenzung, Baustellen usw.

Mit den Weitwarn-Richtstrahlern in Halogen-, Xenon-Blitz und LED-Technologie von horizont klemmfix erhalten Sie moderne energiesparende Produkte in hochwertiger praxisgerechter Ausführung.

Neben Sicherheits- und Helligkeitsaspekten (BAST-Prüfungen nach TL-Warnleuchten WL5 und WL7) standen robuste Verschluss- und Befestigungstechnik sowie Standfestigkeit und lange Lebensdauer im Lastenheft unserer Ingenieure.

### Fahrzeugabsicherung

Für Baumaßnahmen und Betriebsdienst auf Straßen ist es häufig erforderlich, sich mit Fahrzeugen „frei“ bewegen zu können, also z.B. Gehwege zu befahren. Nach § 35 StVO ist dies nur Fahrzeugen erlaubt, die mit einer Kfz-Warnmarkierung nach DIN 30710 gekennzeichnet werden. Nach RSA Teil A 7.1 sollen an Arbeitsfahrzeugen zusätzlich gelbe Rundumkennleuchten montiert werden.

Noch mehr Sicherheit für alle Beteiligten lässt sich laut RSA mit zwei gelb blinkenden Weitwarn-Richtstrahlern mit einem Durchmesser von mindestens 300mm erzielen. Auch die Verwendung von Leuchtpfeilanlagen bringt laut RSA einen zusätzlichen Sicherheitsgewinn.

Sollen die Arbeitsfahrzeuge als Sicherungsfahrzeuge, z.B. zur Absicherung von Arbeitsstellen kürzerer Dauer genutzt werden, sind entweder die Weitwarn-Richtstrahler oder eine Leuchtpfeil-Anlage zwingend erforderlich.

Mit Produkten von horizont klemmfix sind Ihre Arbeits- und Sicherungsfahrzeuge immer korrekt und vorschriftsgemäß abgesichert. Durch unser breites Produktprogramm, z.B. bei den Leuchtpfeilanlagen, finden Sie immer eine für Sie optimal passende Variante.

Alle Produkte für die Fahrzeugabsicherung von horizont klemmfix sind robust und stabil für den harten Praxis-Einsatz konstruiert worden. Hinzu kommen intelligente Lösungen (z.B. Aluminium-Leichtbau) und moderne Technologien (z.B. LED-Technik).

# BLINK-licht nach Warnleuchtenklasse WL 7



## MS 340 LED

- sehr geringe Stromaufnahme
- speziell auf LED berechnete Optik
- langlebige LED-Technik mit 4 Hochleistungs-LED
- zweikreis LED-System, Tiefentladeschutz schaltet Kreise nacheinander ab
- einfaches und schnelles Öffnen durch 5-fach Schnappverschluss
- **EN12352** L9H / L9M, **TL** WL 7



### Verwendungsmöglichkeiten:

- Vorwarner
- Fahrzeugabsicherung (z.B. 2-fach Anlagen)

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
20825LED	Einzel-Richtstrahler LED, 12 V- / 24 V- inkl. 5 m Akkukabel	1
25822LED	<b>2-fach-Anlage LED</b> 20823LED 1 x Steuer-Richtstrahler 20824LED 1 x Zusatz-Richtstrahler	1

<b>Betriebsspannung</b>	12V / 24V
<b>Stromaufnahme</b>	450 mA bei 12 V- 250 mA bei 24 V-
<b>Blinkrate</b>	40 oder 60 / Sek.

**BAST-geprüft nach TL-Warnleuchten** Prüf-Nr.: V4-14-2011 (LED-Richtstrahler)

**KBA-Prüfung Elektromagnetische Verträglichkeit** (E1) 10R-036412 (LED)



## MS 340 Halogen

- Großoptik, 340 mm Ø
- kilometerweit sichtbare Vorwarnung
- Gehäuse spritzwassergeschützt
- 5-fach Gehäuseschnellverschluss
- Halterung für maximal 82 mm Spannweite inklusive (20826, 20825)
- Nachtabsenkung
- **EN12352** L9H / L9M, **TL** WL 7



Alle Angaben beziehen sich auf **einen** Einzelscheinwerfer

<b>Maße (Tiefe/Ø)</b>	215 mm / 340 mm	
<b>Gewicht</b>	3,0 kg	
<b>Spannung</b>	12 V- / 24 V- o. 230 V~	
<b>Blinkfrequenz</b>	ca. 40/min.	
<b>Lampenleistung</b>	55 W	
<b>Stromaufnahme pro Anlage (12V) in A</b>	Tag	Nacht
<b>1-fach-Anlage</b>	3,05	0,75
<b>2-fach-Anlage</b>	6,10	1,50
<b>3-fach-Anlage</b>	9,20	2,30

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
20825	Einzel-Richtstrahler Halogen, 12 V- / 24 V- inkl. 5 m Akkukabel mit Akkuklemmen, Tiefentladeschutz	1
20826	Einzel-Richtstrahler Halogen, 230 V ~ inkl. 5 m Netzkabel mit Stecker	1
25822	<b>2-fach-Anlage Halogen</b> 20823 1 x Steuer-Richtstrahler 20824 1 x Zusatz-Richtstrahler	1
25823	<b>3-fach-Anlage Halogen</b> 20928 1 x Steuer-Richtstrahler 20824 2 x Zusatz-Richtstrahler	1

**BAST-geprüft nach TL-Warnleuchten** Prüf-Nr.: U5-4096

**KBA-Prüfung Elektromagnetische Verträglichkeit** (E1) 10R-023326

# BLITZ-licht nach Warnleuchtenklasse WL 5



## MS 340 LED Blitz

- sehr geringe Stromaufnahme
- speziell auf LED berechnete Optik
- langlebige LED-Technik mit 4 Hochleistungs-LED
- zweikreis LED-System, Tiefentladeschutz schaltet Kreise nacheinander ab
- einfaches und schnelles Öffnen durch 5-fach Schnappverschluss
- **EN12352** L9M / L9L, **TL** WL 5



### Verwendungsmöglichkeiten:

- Fahrbare Absperrtafeln
- Leuchtpfeile

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
20828LED	Einzel-Richtstrahler LED Blitz, 12 V- / 24 V-	1
20827LED	Einzel-Richtstrahler LED Blitz, 12 V- / 24 V- inkl. 5 m Akkukabel	1
25832LED	<b>2-fach-Anlage LED Blitz</b> 20843LED 1 x Steuer-Richtstrahler 20828LED 1 x Zusatz-Richtstrahler	1
25833LED	<b>3-fach-Anlage LED Blitz</b> 20843LED 1 x Steuer-Richtstrahler 20828LED 2 x Zusatz-Richtstrahler	1

<b>Betriebsspannung</b>	12/24V
<b>Leistungs-aufnahme</b>	1 Watt pro Weitwarner

**BAST-geprüft nach TL-Warnleuchten** Prüf-Nr.: V3-02-2013 (LED-Blitz-Strahler)

**KBA-Prüfung Elektromagnetische Verträglichkeit** (E1) 10R-036412 (LED)



## MS 340 Blitz

- Großoptik, 340 mm Ø
- kilometerweit sichtbare Vorwarnung
- Gehäuse spritzwassergeschützt
- 5-fach Gehäuseschnellverschluss
- Halterung für maximal 82 mm Spannweite inklusive (20826, 20825)
- Nachtabsenkung
- **EN12352** L9M / L9L, **TL** WL 5



Alle Angaben beziehen sich auf **einen** Einzelscheinwerfer

<b>Maße (Tiefe/Ø)</b>	215 mm / 340 mm	
<b>Gewicht</b>	3,0 kg	
<b>Spannung</b>	12 V- / 24 V- o. 230 V~	
<b>Blitzfrequenz</b>	ca. 60/min.	
<b>Blitzenergie</b>	7,5 J	
<b>Stromaufnahme pro Anlage (12V) in A</b>	Tag	Nacht
<b>1-fach-Anlage</b>	1,25	0,75
<b>2-fach-Anlage</b>	2,20	1,50
<b>3-fach-Anlage</b>	2,80	2,20

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
20827	Einzel-Richtstrahler Blitz, 12 V- / 24 V- inkl. 5 m Akkukabel und Akkuklemmen	1
20829	Einzel-Richtstrahler Blitz, 230 V ~ inkl. 5 m Netzkabel mit Stecker	1
25832	<b>2-fach-Anlage Blitz</b> 20843 1 x Steuer-Richtstrahler 20828 1 x Zusatz-Richtstrahler	1
25833	<b>3-fach-Anlage Blitz</b> 20921 1 x Steuer-Richtstrahler 20828 2 x Zusatz-Richtstrahler	1

**BAST-geprüft nach TL-Warnleuchten** Prüf-Nr.: U5-4196

**KBA-Prüfung Elektromagnetische Verträglichkeit** (E1) 10R-023327

LED

## Vorwarner- / Leuchtpfeilscheinwerfer RS 2000 LED



Alle Angaben beziehen sich auf **einen** Einzelscheinwerfer

<b>Maße (HxØ)</b>	75 x 210 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 0,6 kg
<b>Betriebsspannung</b>	12V, 12V/24V
<b>Stromaufnahme</b>	0,9 A

- geringer Stromverbrauch, verlängerte Akkulaufzeiten gegenüber Halogen
- extrem langlebig, kein Glühmittelwechsel nötig
- höhere Verlässlichkeit, da resistent gegen thermische Schwankungen und Schocks
- neu entwickelte flache Spezialoptik
- hergestellt nach ISO 9001:2000 Standard (wie alle Produkte aus dem Hause horizont klemmfix!)
- erfüllt die Anforderungen der EN 12352, Klasse L8H
- optional Secura-Halterung (52 mm oder 82 mm)
- geringe Einbautiefe
- **EN12352** L8H / L8M, **TL** WL 6

**Etwa 50 % geringere Aufbauhöhe im Vergleich zu Halogen-Vorwarnern**

### Verwendungsmöglichkeiten:

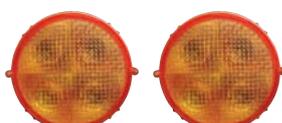
- Mehrfachanlagen
- Leuchtpfeile (mit 8, 15 oder 24 Scheinwerfern)
- Warnleitanhänger

**BAST-geprüft nach TL-Warnleuchten** Prüf-Nr.: V4-123-2008

**TüV-geprüft:** Prüf-Nr. 535.3622 nach EN 12352 - Klasse L8H

## RS 2000 LED Vorwarner und Anlagen

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
<b>209291LED</b>	RS 2000 LED, Einzelscheinwerfer, mit Secura 52, 12V, Zuleitung 5 m	1
<b>209291LED24</b>	RS 2000 LED, Einzelscheinwerfer, mit Secura 52, 12/24 V, Zuleitung 5 m	1
<b>214091LED</b>	2-fach Anlage, Verbindungskabel 3,5 m fest miteinander verkabelt, Zuleitung 5 m, Halterung Secura 52, 12V <b>Anlage besteht aus:</b> 209301LED 1 x Steuer-Richtstrahler 209311LED 1 x Zusatz-Richtstrahler	1
<b>214091LED24</b>	2-fach Anlage, Verbindungskabel 3,5 m fest miteinander verkabelt, Zuleitung 5 m, Halterung Secura 52, 12V/24V <b>Anlage besteht aus:</b> 209301LED24 1 x Steuer-Richtstrahler 209311LED24 1 x Zusatz-Richtstrahler	1
<b>214091/3LED</b>	3-fach Anlage, Verbindungskabel 3,5 m fest miteinander verkabelt, Zuleitung 5 m, Halterung Secura 52, 12V <b>Anlage besteht aus:</b> 209301LED 1 x Steuer-Richtstrahler 209311LED 2 x Zusatz-Richtstrahler	1
<b>214091/3LED24</b>	3-fach Anlage, Verbindungskabel 3,5 m fest miteinander verkabelt, Zuleitung 5 m, Halterung Secura 52, 12V/24V <b>Anlage besteht aus:</b> 209301LED24 1 x Steuer-Richtstrahler 209311LED24 2 x Zusatz-Richtstrahler	1
<b>214091/4LED</b>	4-fach Anlage, Verbindungskabel 3,5 m fest miteinander verkabelt, Zuleitung 5 m, Halterung Secura 52, 12V <b>Anlage besteht aus:</b> 209301LED 1 x Steuer-Richtstrahler 209311LED 3 x Zusatz-Richtstrahler	1
<b>214091/4LED24</b>	4-fach Anlage, Verbindungskabel 3,5 m fest miteinander verkabelt, Zuleitung 5 m, Halterung Secura 52, 12V/24V <b>Anlage besteht aus:</b> 209301LED24 1 x Steuer-Richtstrahler 209311LED24 3 x Zusatz-Richtstrahler	1





## Vorwarner- / Leuchtpfeilscheinwerfer RS 2000 Halogen

- Optik, 200 mm Ø
- weithin sichtbare Vorwarnung

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
20929	<b>Einzel-Richtstrahler Halogen</b> , 12 / 24 V- mit Secura 52, 5 m Zuleitung und Akkuklemmen, Tiefentladeschutz für Akkus, <b>EN12352</b> L8H / L8M, <b>TL</b> WL 6	1
21409	<b>2-fach-Anlage Halogen</b> 20930 1 x Steuer-Richtstrahler 20931 1 x Zusatz-Richtstrahler Verbindungskabel 3,5 m fest miteinander verkabelt, Zuleitung 5 m, Synchron- / Asynchron-Betrieb	1

**BAST-geprüft nach TL-Warnleuchten** Prüf-Nr.: U5-0498 (Halogen)

Alle Angaben beziehen sich auf **einen** Einzelscheinwerfer

<b>Maße (LxBxH)</b>	140 x 230 x 240 mm
<b>Gewicht</b>	0,9 kg
<b>Spannung</b>	12 V- / 24 V-
<b>Leistung</b>	20 W
<b>Stromaufnahme</b>	1,8 A



## Vorwarner- / Leuchtpfeilscheinwerfer RS 2000 Blitz

- Optik, 200 mm Ø
- weithin sichtbare Vorwarnung

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
20923	<b>Einzel-Richtstrahler Blitz</b> 12 / 24 V- mit Secura 52, 5 m Zuleitung und Akkuklemmen	1
21408	<b>2-fach-Anlage Blitz</b> 20924 1 x Steuer-Richtstrahler 20925 1 x Blitz Zusatz-Richtstrahler 12 / 24 V- mit Secura 52, Verbindungskabel 3,5 m fest miteinander verkabelt, Zuleitung 5 m	1

**BAST-geprüft nach TL-Warnleuchten** Prüf-Nr.: U5-0498 (Halogen)

Alle Angaben beziehen sich auf **einen** Einzelscheinwerfer

<b>Maße (LxBxH)</b>	140 x 230 x 240 mm
<b>Gewicht</b>	0,9 kg
<b>Spannung</b>	12 V- / 24 V-
<b>Blitzenergie</b>	1 J
<b>Stromaufnahme</b>	0,15 A





## MRT A Standard DIN A - Befestigung auf Aufsteckrohr

- Haube mit Verschraubungsbefestigung
- metallisierter Stahl-Spiegel mit Auswucht-Gegengewicht und Rutschkupplung für manuelle Drehung
- Funkentstör-Filter
- Blinkfrequenz: 160+/-30 min.
- IP Schutzart: IP54
- Euro-Norm: EUR A (E2) 0090121
- blaue Haube: K-Nr. 18628
- gelbe Haube: K-Nr. 18627

VERSION	25441M	25446M
Stromaufnahme	4,7 A	2,95 A
Leistungsaufnahme	56 W	71 W
Maße (Ø/H)	110 x 204 mm	
Gewicht	0,7 kg	

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25441M	MRT A 12 V- / 55 W, 2006/28/CE [e3] 03 1155	1
25446M	MRT A 24 V- / 70 W, 2006/28/CE [e3] 03 1152	1
25066	Aufsteckrohr	1



## MRT FLX Standard DIN A - Befestigung auf Aufsteckrohr, Gummisockel

- Haube mit Verschraubungsbefestigung
- metallisierter Stahl-Spiegel mit Auswucht-Gegengewicht und Rutschkupplung für manuelle Drehung
- Funkentstör-Filter
- Blinkfrequenz: 160+/-30 min.
- IP Schutzart: IP54
- Euro-Norm: EUR A (E2) 0090121
- blaue Haube: K-Nr. 18628
- gelbe Haube: K-Nr. 18627

VERSION	25442M	25444M
Stromaufnahme	4,7 A	2,95 A
Leistungsaufnahme	56 W	71 W
Maße (Ø/H)	115 x 250 mm	
Gewicht	0,7 kg	

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25442M	MRT FLX 12 V- / 55 W, 2006/28/CE [e3] 03 1155	1
25444M	MRT FLX 24 V- / 70 W, 2006/28/CE [e3] 03 1152	1
25066	Aufsteckrohr	1



## MRT B Standard DIN B1 - Flachsockel für 3 Schrauben

- Standardbefestigung nach ISO-DIN B
- Haube mit Verschraubungsbefestigung
- metallisierter Stahl-Spiegel mit Auswucht-Gegengewicht
- Funkentstör-Filter
- Blinkfrequenz: 160 +/-30 min.
- IP Schutzart: IP44
- Euro-Norm: EUR A (E2) 0090121
- blaue Haube: K-Nr. 18628
- gelbe Haube: K-Nr. 18627

VERSION	25447M	25448M
Stromaufnahme	4,7 A	2,95 A
Leistungsaufnahme	56 W	71 W
Maße (Ø/H)	145 x 195 mm	
Gewicht	0,5 kg	

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25447M	MRT ISO B 12 V- / 55 W, 2006/28/CE [e3] 03 1155	1
25448M	MRT ISO B 24 V- / 70 W, 2006/28/CE [e3] 03 1152	1



## MRT 2M

### Magnetsockel mit zwei Magneten, Spiralkabel und Stecker für Zigarettenanzünder

- Haube mit Verschraubungsbefestigung
- Funkentstör-Filter
- metallisierter Stahl-Spiegel mit Auswucht-Gegengewicht und Rutschkupplung für manuelle Drehung
- Blinkfrequenz: 160+/-30 min.
- Euro-Norm: EUR A (E2) 0090121
- der Einsatz von Kennleuchten mit Magnet ist in Deutschland nur auf stehenden Fahrzeugen zulässig

VERSION	25443M	25445M
Stromaufnahme	4,7 A	2,95 A
Leistungsaufnahme	56 W	71 W
Maße (Ø/H)	135 x 177 mm	
Gewicht	1,0 kg	

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25443M	MRT 2M 12 V- / 55 W, 2006/28/CE [e3] 03 1155	1
25445M	MRT 2M 24 V- / 70 W, 2006/28/CE [e3] 03 1152	1

## Magnus



Form B1



Form A



- vollelektronisch, frei von mechanischen Verschleißteilen
- verpolungssicher
- gemäß DIN 14620
- Form B1 und Form A
- spritzwassergeschützt.
- funkentstört nach DIN VDE 0875
- bauartgeprüft beim Lichttechnischen Institut in Karlsruhe
- Stecker für Zigarettenanzünder (bei Version mit Spiralkabel)
  
- MAGNUS Doppelblitz
- K-Nr.  18603 gelb
- K-Nr.  18631 blau

VERSION	Doppelblitz	Einzelblitz
<b>Spannung</b>	12 / 24 V-	230 V~
<b>Lichtleistung</b>	9/3 J	11 J
<b>Blitzfrequenz</b>	120 / min.	
<b>Strom-/Leistungsaufnahme</b>	2,5 / 1,3A	40 VA
<b>Gewicht</b>	Form A 160 / 260 mm (A) Form B1 160 / 205 mm (B1)	
<b>Maße (Ø/H)</b>	Form A 1,3 kg Form B1 1,1 kg	

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
<b>Ausführungen Form B1:</b>		
20809	Doppelblitz, 12/24V~, gelb	1
20811	Doppelblitz, 12/24V~, gelb, Spiralkabel	1
20808	Doppelblitz, 12/24V~, blau	1
20812	Doppelblitz, 12/24V~, blau, Spiralkabel	1
20708	Einzelblitz, 230V~, gelb, mit Netzkabel	1
<b>Ausführungen Form A:</b>		
20810	Doppelblitz, 12/24V~, gelb	1
20813	Doppelblitz, 12/24V~, blau	1

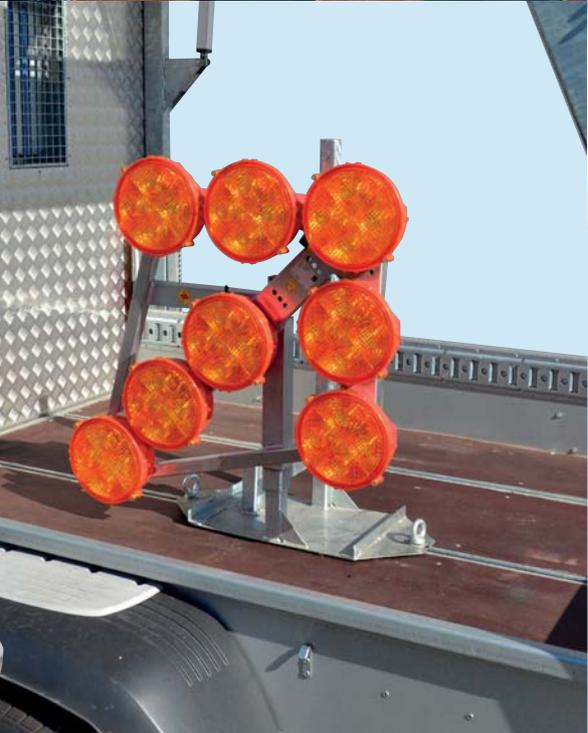
## Kfz-Warnmarkierung



- Arbeitsfahrzeuge, die Sonderrechte nach §35 Abs.6 StVO in Anspruch nehmen, müssen eine rot-weiß-rote Sicherheitskennzeichnung tragen.
- rot / weiß voll reflektierend, gem. **DIN 30710**, Folie der Reflexionsklasse RA 2 (alt Folie Typ II)

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25455	Kfz-Warnmarkierung je 1 Rolle rechts-/linksweisend, 9 m, 141 mm breit	1 Set
25456	Kfz-Warnmarkierung je 1 Rolle rechts-/linksweisend, 9 m, 282 mm breit	1 Set







## LEUCHTPFEILE

### Weitwarn-Richtstrahler

Gemäß RSA Teil A 3.2.2 werden Vorwarn-Blinkleuchten zur rechtzeitigen Warnung der Verkehrsteilnehmer vor Arbeitsstellen aufgestellt. Dies empfiehlt sich insbesondere vor Überleitungen.

Aber auch in anderen Bereichen sind Gefahrenstellen besonders zu kennzeichnen, z.B. Fußgängerüberwege, unbeschränkte Bahnübergänge, Durchfahrten mit Höhenbegrenzung, Baustellen usw.

Mit den Weitwarn-Richtstrahlern in Halogen-, Xenon-Blitz und LED-Technologie von horizont klemmfix erhalten Sie moderne energiesparende Produkte in hochwertiger praxisgerechter Ausführung.

Neben Sicherheits- und Helligkeitsaspekten (BAST-Prüfungen nach TL-Warnleuchten WL5 und WL7) standen robuste Verschluss- und Befestigungstechnik sowie Standfestigkeit und lange Lebensdauer im Lastenheft unserer Ingenieure.

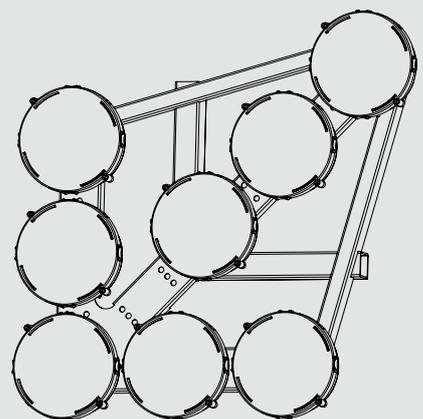
### Fahrzeugabsicherung

Für Baumaßnahmen und Betriebsdienst auf Straßen ist es häufig erforderlich, sich mit Fahrzeugen „frei“ bewegen zu können, also z.B. Gehwege zu befahren. Nach § 35 StVO ist dies nur Fahrzeugen erlaubt, die mit einer Kfz-Warnmarkierung nach DIN 30710 gekennzeichnet werden. Nach RSA Teil A 7.1 sollen an Arbeitsfahrzeugen zusätzlich gelbe Rundumkennleuchten montiert werden.

Noch mehr Sicherheit für alle Beteiligten lässt sich laut RSA mit zwei gelb blinkenden Weitwarn-Richtstrahlern mit einem Durchmesser von mindestens 300mm erzielen. Auch die Verwendung von Leuchtpfeilanlagen bringt laut RSA einen zusätzlichen Sicherheitsgewinn.

Sollen die Arbeitsfahrzeuge als Sicherungsfahrzeuge, z.B. zur Absicherung von Arbeitsstellen kürzerer Dauer genutzt werden, sind entweder die Weitwarn-Richtstrahler oder eine Leuchtpfeil-Anlage zwingend erforderlich. Mit Produkten von horizont klemmfix sind Ihre Arbeits- und Sicherungsfahrzeuge immer korrekt und vorschriftsgemäß abgesichert. Durch unser breites Produktprogramm, z.B. bei den Leuchtpfeilanlagen, finden Sie immer eine für Sie optimal passende Variante.

Alle Produkte für die Fahrzeugabsicherung von horizont klemmfix sind robust und stabil für den harten Praxis-Einsatz konstruiert worden. Hinzu kommen intelligente Lösungen (z.B. Aluminium-Leichtbau) und moderne Technologien (z.B. LED-Technik).





## Multilux 5 Führungslichtanlage

- Montage auf dem Fahrzeugdach beliebiger Fahrzeuge
- zur Verkehrsführung und Warnung
- fünf Weitwarnleuchten (je 20 Watt)
- Fotosensor reduziert Lichtstärke bei Nacht, um Blendung der Verkehrsteilnehmer zu vermeiden
- sechs verschiedene Lichtprogramme per Fernbedienung direkt aus der Fahrerkabine wählbar
- Anschlusskabel und Fernbedienungskabel jeweils 6 m
- Versorgungsspannung 12V

Programm 1	
Programm 2	
Programm 3	
Programm 4	
Programm 5	
Programm 6	

Maße (LxBxH)	1,40 x 0,15 x 0,25 m	
Gewicht	8 kg	
Leuchte	1 J	
VERSION	Halogen	LED
Stromaufnahme	1,8-8,5 A	0,7-1,75 A bei 12V
Leuchten, 5x12V	20 Watt	12 Watt

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
21075LED	Multilux 5, LED	1

KBA-Prüfung Elektromagnetische Verträglichkeit (E1) 10R-023658

LED



## horizont Leuchtpfeil - HLP 8

- montierbar an der Rückseite beliebiger Fahrzeuge oder Schutzplanken
- ideal zur Vorwarnung und Verkehrsführung
- 8 Weitwarnleuchten bieten beste Sichtbarkeit
- Fotosensor reduziert die Lichtstärke bei Nacht, um Blendung zu vermeiden
- zweifach richtungsweisend, per Hand umsteckbar
- inklusive 3,5 m Anschlusskabel mit Batterieklemmen
- Tiefentladeschutz für Akkus
- Versorgungsspannung 12V
- **EN12352** L8H / L8M, **TL** WL 6

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
210662LED	HLP 8, LED	1
210662LEDB	HLP 8, LED, mit Batteriebox	1
210662LEDF	HLP 8, LED, mit Funkfernbedienung	1
210662LEDBF	HLP 8, LED, mit Batteriebox und Funkfernbedienung	1

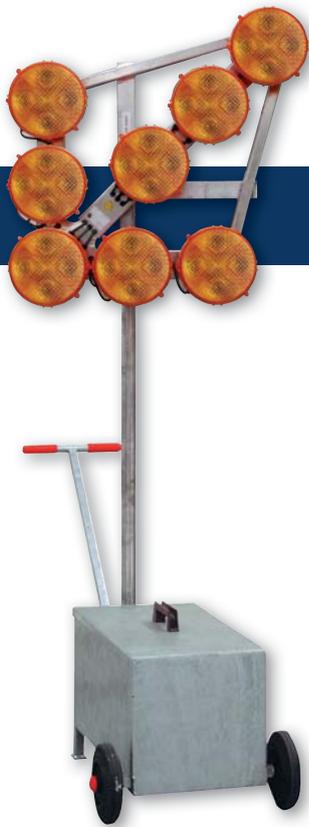
BAST-geprüft nach TL-Warnleuchten

Prüf-Nr.: V4-123-2008 (LED)



Maße (LxBxT)	850 x 850 x 165 mm	
Stromaufnahme	2,9 A bei 12V	
Gewicht	8,5 kg	





## Fahrbarer HLP 8 Leuchtpfeil

LED

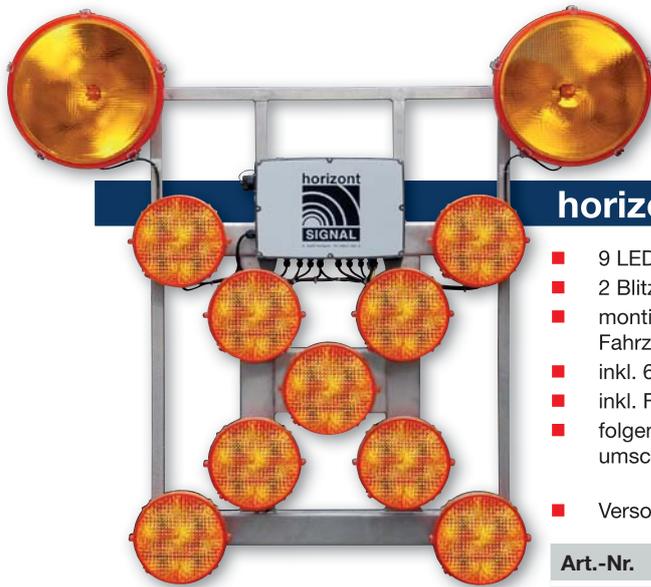
- ideal zur Vorwarnung und Verkehrsführung
- 8 Weitwarnleuchten bieten beste Sichtbarkeit
- Fotosensor reduziert die Lichtstärke bei Nacht, um Blendung zu vermeiden
- zweifach richtungsweisend, per Hand umsteckbar
- Tiefentladeschutz für Akkus
- Akkukasten feuerverzinkt für Akku bis 180 Ah (20 h)
- Vollgummi-Bereifung Ø x B: 200 x 50 mm
- **EN12352** L8H / L8M, **TL** WL 6

<b>Maße (LxBxH)</b>	1500 x 550 x 2100 mm
<b>Stromaufnahme</b>	2,9 A bei 12V
<b>Gewicht</b>	ca. 35 kg

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
<b>25156LP8LED</b>	Fahrbarer LED-Leuchtpfeil HLP 8, 12 V-, 8 LED-Richtstrahler RS 2000 inklusive Halterung aus Edelstahl	1

Fahrbarer LED-Leuchtpfeil auch mit 8er Leuchtpfeilen auf Seite 102 kombinierbar

**BAST-geprüft nach TL-Warnleuchten** Prüf-Nr.: V4-123-2008 (LED)



## horizont Leuchtkreuz - HLK 9

LED

- 9 LED-Richtstrahler RS 2000 LED
- 2 Blitz-Richtstrahler MS 340
- montiert auf Edelstahlrahmen ohne Fahrzeughalterung
- inkl. 6 m Zuleitung mit Akkuklemmen
- inkl. Fernbedienung mit 10 m Kabel
- folgende Schaltungen sind elektrisch umschaltbar: Leuchtkreuz  
MS 340 Richtstrahler
- Versorgungsspannung 12V

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
<b>210221LED</b>	HLK 9 mit 9 LED Richtstrahler RS 2000 LED und 2 Blitz-Richtstrahler MS 340	1
<b>210511LED</b>	HLK 9 mit 9 LED Richtstrahler RS 2000 LED und 2 Blitz-Richtstrahler MS 340, kpl. montiert mit elektromotorischer Hebe-Senkvorrichtung	1
<b>210511LEDVER</b>	HLK 9 mit 9 LED Richtstrahler RS 2000 LED und 2 Blitz-Richtstrahler MS 340, kpl. montiert mit elektromotorischer Hebe-Senkvorrichtung und Verriegelung	1

**BAST-geprüft nach TL-Warnleuchten** Prüf-Nr.: V4-123-2008 (RS 2000 LED)

**BAST-geprüft nach TL-Warnleuchten** Prüf-Nr.: U5-4196 (MS 340 Blitz)

**KBA-Prüfung Elektromagnetische Verträglichkeit** (E1) 10R-023657

<b>Maße (LxBxH)</b>	1410 x 1300 x 260 mm
<b>Stromaufnahme</b>	6 A bei 12V
<b>Gewicht</b>	25 kg

## horizont-Leuchtpfeil HLPK 15 (Pfeile / Kreuz)



15 leistungsstarke Richtstrahler in Kombination mit 2 Weitwarn-Elektro-nenblitzscheinwerfern, jeweils geprüft von der Bundesanstalt für Straßenwesen und in Übereinstimmung mit den Anforderungen der europäischen Norm EN 12352

- **EN12352** L8H / L8M, **TL** WL 6
- Großoptiken auch in LED-Technik erhältlich
- Betriebsspannung 12 V oder 24 V
- entsprechend RSA und der StVO; Verkehrszeichen 616

- alle Funktionen sind über eine Fernbedienung elektrisch schaltbar
- auf Wunsch können zwei zusätzliche Rundumkennleuchten montiert werden
- Heben und Senken der Leuchtpfeil-anlage erfolgt elektrisch über Fernbedienung
- alle Metallteile bestehen aus Edelstahl
- Tiefentladeschutz für Akkus
- Sonderausführungen auf Anfrage!

Artikelnummer	Zusatz-richtstrahler	Hebe-Senkvorrichtung	Betriebs-spannung	Maße LxBxH	Gewicht	VE
210201LED	-	-	12	1090x1040x140 mm	26 kg	1
210201LED/24V	-	-	24	1090x1040x140 mm	26 kg	1
210211LED	MS 340 Blitz	-	12	1450x1400x245 mm	36 kg	1
210211LED-24V	MS 340 Blitz	-	24	1450x1400x245 mm	36 kg	1
210501LED	-	ja	12	1380x1040x295 mm	50 kg	1
210501LED-24V	-	ja	24	1380x1040x295 mm	50 kg	1
210501ELED	nur Anschlussoption	ja	12	1380x1040x295 mm	50 kg	1
210501ELED-24V	nur Anschlussoption	ja	24	1380x1040x295 mm	50 kg	1
21026V1E-LED12	MS 340 Blitz	ja	12	1504x1400x289 mm	75 kg	1
21026V1E-LED24	MS 340 Blitz	ja	24	1504x1400x289 mm	75 kg	1

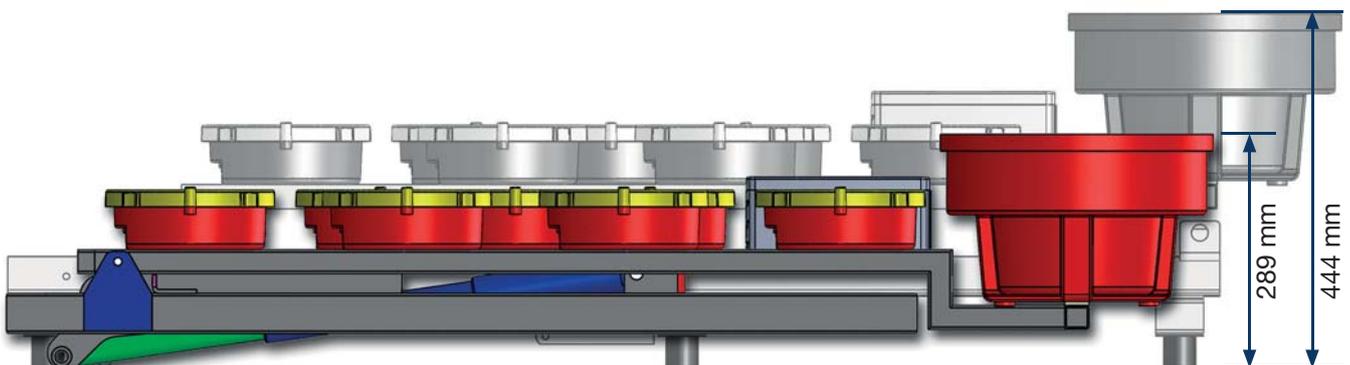
VERSION	LED
Maße (LxHxT) mit MS 340 ohne MS 340	siehe Tabelle rechts
Strom-aufnahme	5,8 A bei 12V

<b>BAST-geprüft nach TL-Warnleuchten</b>	Prüf-Nr.: V4-123-2008 (RS 2000 LED)
<b>BAST-geprüft nach TL-Warnleuchten</b>	Prüf-Nr.: U5-4196 (MS 340 Blitz) Prüf-Nr.: V3-02-2013 (MS 340 Blitz LED)

KBA-Prüfung Elektromagnetische Verträglichkeit  $\text{E1}$  10R-023657



## NEU - flache Bauform



Technische Änderungen vorbehalten

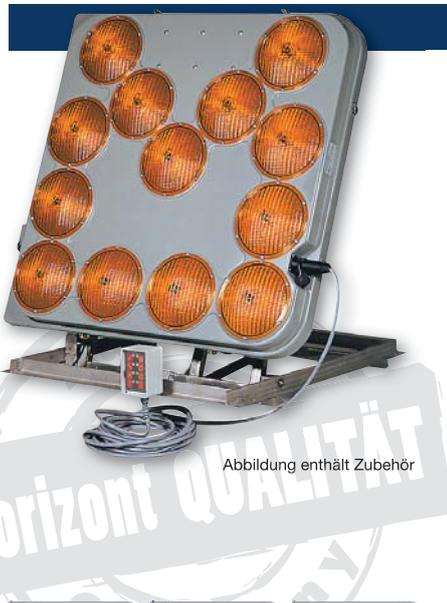
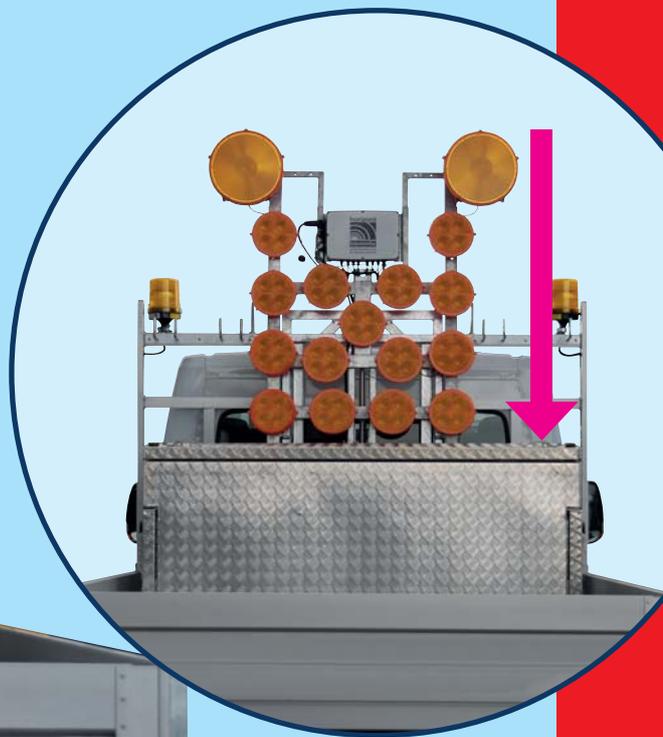
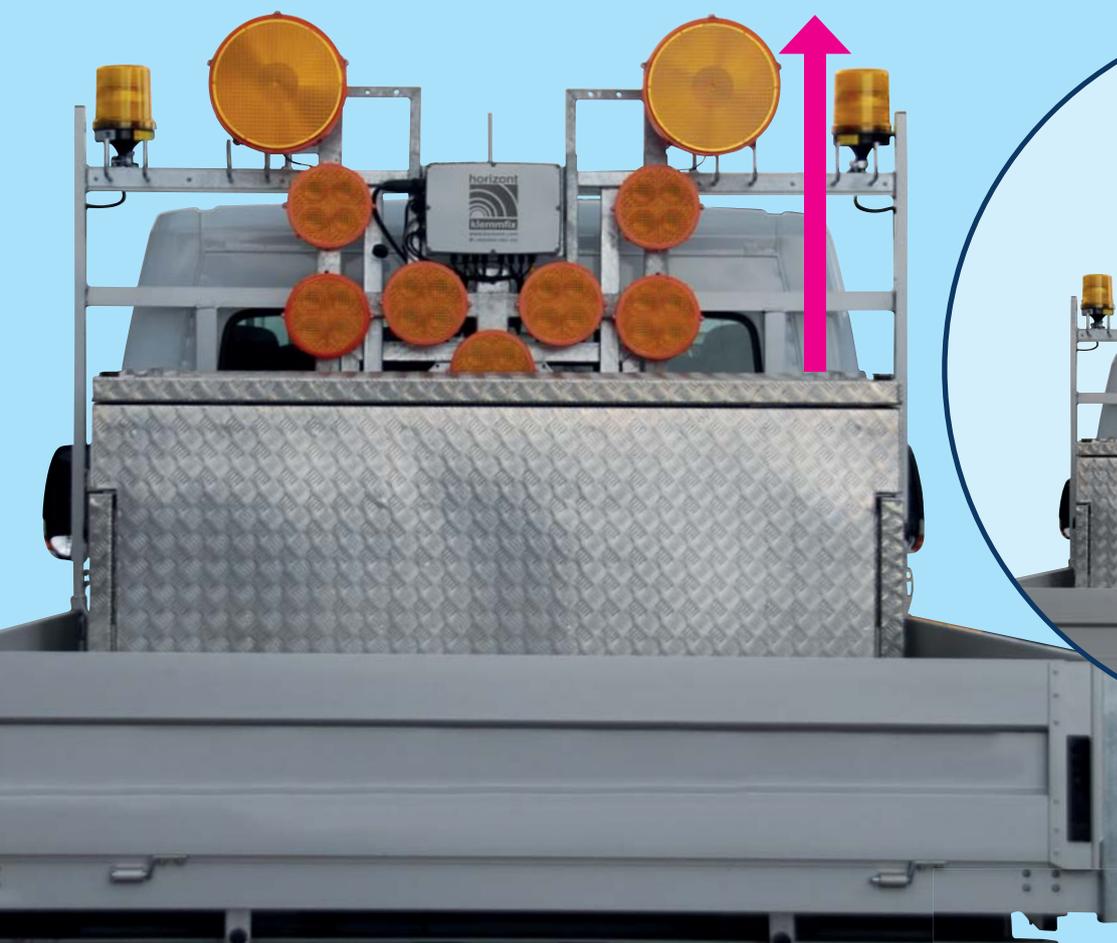
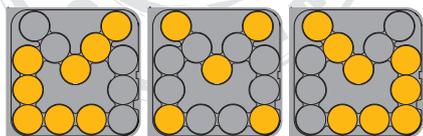


Abbildung enthält Zubehör



<b>Maße (LxHxT)</b>	960 x 940 x 120 mm
<b>Stromaufnahme</b>	7,5 A
<b>Gewicht</b>	
21023	14,5 kg
21023E	14,5 kg
21045	39,5 kg

## horizont-Leuchtpfeil HLPK 13

- 13 Richtstrahler (je 20 W)
- Doppelspannung 12/24 V
- Pfeilrichtung elektrisch schaltbar
- Tiefentladeschutz für Akkus
- **EN12352** L8H / L8M, **TL** WL 6



Art.-Nr.	Artikeltext	VE
21023S	Halogen-Leuchtpfeil, inklusive Zuleitung 3,5 m mit Akkuklemme, Programmauswahl erfolgt ausschließlich über Drehschalter direkt am Gerät	1
21023	Halogen-Leuchtpfeil, inklusive Zuleitung 3,5 m mit Akkuklemme, Lieferung erfolgt ohne Fernbedienung (erforderl. Zubehör: Fernbedienung Art.-Nr.: 21106)	1
21023E	Halogen-Leuchtpfeil, inklusive Zuleitung 3,5 m mit Akkuklemmen, Anschlussmöglichkeit für 2 Blitz-Richtstrahler MS 340, Lieferung erfolgt ohne Fernbedienung (erforderl. Zubehör: Fernbedienung Art.-Nr.: 21106)	1
21045	Halogen-Leuchtpfeil, inklusive Zuleitung 3,5 m mit Akkuklemmen, kpl. montiert mit elektromotorischer Hebe- und Senkvorrichtung inkl. Fernbedienung	1
21106	Fernbedienung mit 10 m Kabel (für 21023, 21023E, 21045)	1

**BAST-geprüft nach TL-Warnleuchten** Prüf-Nr.: V6-0600

**KBA-Prüfung Elektromagnetische Verträglichkeit** (E1) 10R-023657

Art.Nr.	Art. Beschreibung		Leuchtpfeile			
			HLPK 15 Halogen	HLPK 15 LED 12V	HLPK 15 LED 24V	HLPK 13
20875	RS 2000 Halogen	1	■			
92751	Gehäuse RS 2000 Halogen	1	■			
92230	RS 2000 Halogen Reflektor mit Streuscheibe	1	■			
20100	Glühlampe Halogen 12V/20W G4	1	■			
21143	RS 2000 LED 12V	1		■		
82066	LED-Feld 12V	1		■		
211432	RS 2000 LED 24V	1			■	
820663	LED-Feld 24V	1			■	
82098	Gehäuse RS 2000 LED	1		■	■	
81456	Streuscheibe	1		■	■	
20828	MS 340 Blitz	1	■	■		
92536	Gehäuse MS340 Blitz	1	■	■	■	
92478	MS 340 Reflektor mit Streuscheibe	1	■	■	■	
928123	Blitz-Leiterplatte mit Blitzröhre	1	■	■	■	
94489	Streuscheibe HLPK 13	1				■
96664	Dichtung Scheinwerfer	1				■
82038	Drehschalter Baugruppe	1				■
94493	Kugelreflektor	1				■
20106	Glühlampe Halogen 12V/20W BA9S	1				■
94345	Näherungsschalter, induktiv	1	■	■	■	■

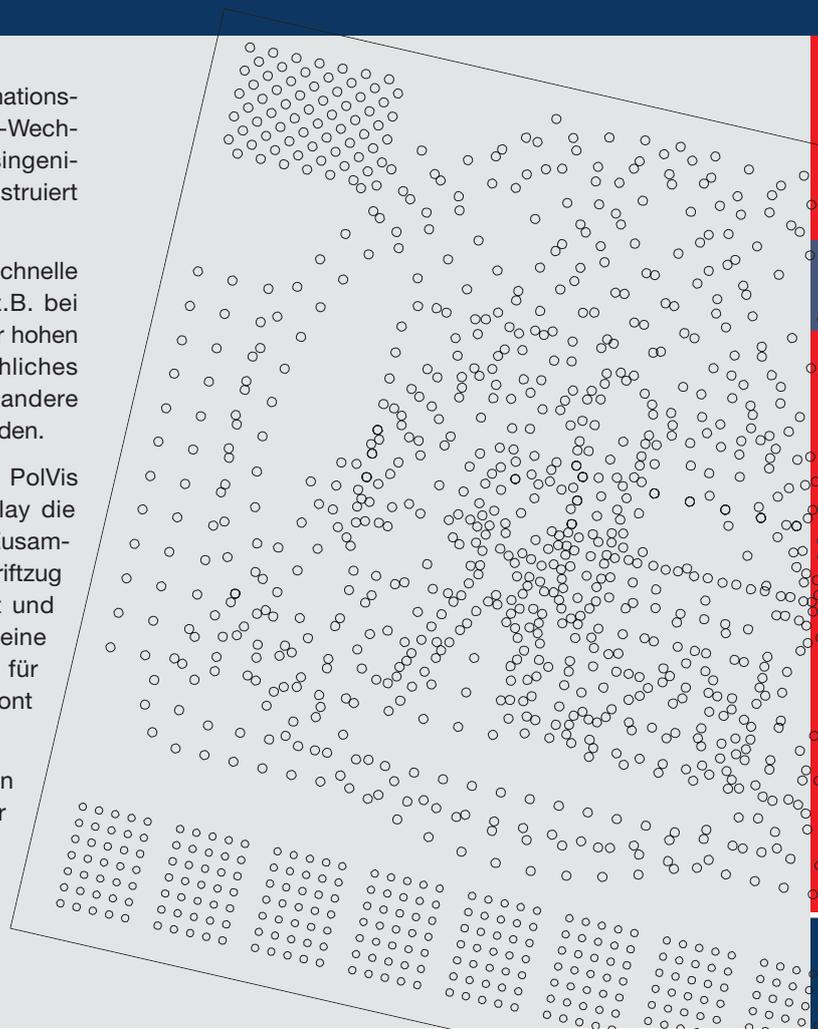
## WECHSELVERKEHRSZEICHEN FÜR FAHRZEUGE

Das horizont klemmfix PoIVis (Polizei Verkehrsinformationssystem) ist ein elektromotorisch ausfahrbares LED-Wechselverkehrszeichen, welches unsere Entwicklungsingenieure in enger Zusammenarbeit mit der Polizei konstruiert haben.

Besonders auf der Autobahn kommt es auf eine schnelle und auffällige Absicherung von Einsatzstellen – z.B. bei Unfällen, Staus oder Fahrzeugpannen an. Wegen der hohen Geschwindigkeiten besteht hier ein lebensbedrohliches Risiko für Einsatzkräfte, Verkehrsteilnehmer und andere Personen, die sich im Bereich der Einsatzstelle befinden.

Zusätzlich zu erklärenden Texten können mit dem PoIVis von horizont klemmfix über das große LED-Display die wichtigsten Verkehrszeichen signalisiert werden. Zusammen mit dem Blaulicht und dem reflektierenden Schriftzug „Polizei“ kann der Verkehrsteilnehmer so gewarnt und informiert werden. Über die Pfeile (VZ 222) kann eine zusätzliche Verkehrslenkung erfolgen. Das Risiko für gefährliche Unfälle sinkt mit dem Einsatz des horizont klemmfix PoIVis deutlich.

Bei horizont klemmfix haben Sie die Wahl zwischen drei verschiedenen PoIVis-Systemen: PoIVis, Vis (für den zivilen Bereich) und PoIVis Vollmatrix.



**BAST  
begutachtet  
Nr.: V4-56-  
2007**

## PoVis / Vis

Beim PoVis stand die schnelle und sichere Bedienung - auch in Stresssituationen - ganz oben im Lastenheft.

Die genial einfache Lösung unserer Ingenieure:  
**Eine Taste = Eine Funktion!**

Auf der übersichtlichen Fernbedienung gibt es für jedes anzeigbare Zeichen eine deutlich gekennzeichnete Taste. Fehlbedienung auch in hektischen Einsatzsituationen ausgeschlossen! Zusätzlich wird der Zustand des Gerätes auf einem in der Fernbedienung integrierten LCD-Display abgebildet.

Hinsichtlich der Gestaltung, Sichtbarkeit und Helligkeit der darstellbaren Verkehrszeichen, haben wir unser PoVis durch die Experten der Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST) begutachten lassen (Prüf.-Nr. V4-56-2007).

- klappbare LED-Wechselzeichenanlage, zur Montage auf Fahrzeugdächern
- passend auf alle handelsüblichen Dachträger mit vierkant Tragrohren
- ohne Frontscheibe mit störenden Reflexionen
- jede LED sitzt gekapselt in einer eigenen Linse; dadurch beste Sichtbarkeit
- Hochleistungs LEDs: rot, gelb, weiß, blau
- Inbetriebnahme und Bedienung während der Fahrt
- Versorgungsspannung 12 V
- elektromotorische Hebe-/Senkvorrichtung
- flacher Edelstahlrahmen, pulverbeschichtet, schwarz
- Fernbedienung mit LCD-Anzeige

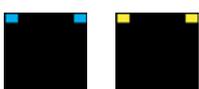
### 12 Tastaturfelder sind FREI belegbar!

#### Wählen Sie aus:

- 10 LED-Wechselverkehrszeichen:
  - Achtung, VZ 101
  - Stau, VZ 124
  - Überholverbot, VZ 276
  - Überholverbot LKW, VZ 277
  - Baustelle, VZ 123
  - Pfeil, links vorbei, VZ 222-10
  - Pfeil, rechts vorbei, VZ 222-20
  - Kreuz
  - blaue Blitzer
  - gelbe Blitzer
- verschiedenste Textdarstellungen, bis zu 9 Zeichen jeweils in zwei Ebenen - nach Wunsch  
z.B. FAHRZEUG ABSTAND    KONTROLLE HALTEN  
STAU



<b>Maße (LxBxH)</b>	komplett 950 x 850 x 250 mm LED Tafel 800 x 800 x 90 mm
<b>Gewicht</b>	39 kg
<b>Umgebungstemperatur</b>	-20°C bis +70°C
<b>Schutzklasse:</b>	IP 54
<b>LED Leuchtwinkel:</b>	20 – 30°
<b>Leuchtstärke:</b>	bis zu 34.600 cd



Art.-Nr.	Artikeltext
25140TXT/BAST	PoVis – Verkehrsinformationssystem (Blaulicht)
25141TXT/BAST	Vis – Verkehrsinformationssystem, geeignet für den Einsatz im zivilen Bereich (Gelblicht)

**BAST-begutachtet** Nr.: V4-56-2007

**Lichttechnische Prüfung durch BAST gem. EN 12966**

**KBA-Prüfung Elektromagnetische Verträglichkeit** (E1) 10R-025063



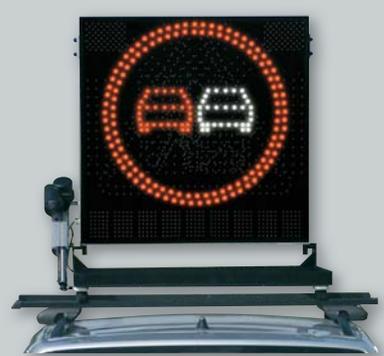
↑ Text wechselt ↓



↑ Text wechselt ↓



↑ Text wechselt ↓



Passend auf allen Fahrzeugtypen - Ob PKW, MPV, SUV, Bulli, Transporter oder Sonderanhänger – das PoIVis passt immer!



## PoVis / Vis - Vollmatrix



<b>Maße (LxBxH)</b>	900 x 1000 x 250 mm
<b>Gewicht</b>	43 kg
<b>Umgebungs-temperatur</b>	-20°C bis +70°C
<b>Schutzklasse:</b>	IP 54
<b>LED Leuchtwinkel:</b>	20 – 30°
<b>Leuchtstärke</b>	bis zu 34.600 cd
<b>Hochleistungs LEDs</b>	rot 2304 Stück weiß 2304 Stück



**1500**  
Verkehrszeichen, Texte und  
Animationen -  
**Frei programmierbar**

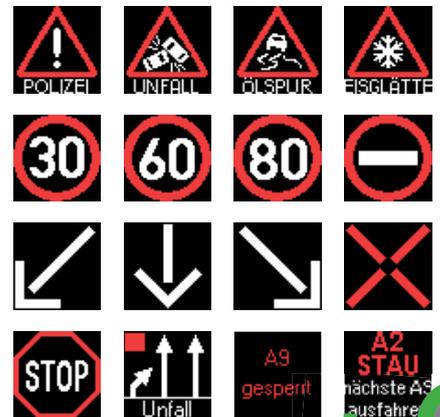
Das horizont klemmfix PoVis Vollmatrix lässt sich kinderleicht frei programmieren. Über 1500 verschiedene Verkehrszeichen, Texte und Bewegtbilder können auf der sehr hellen LED-Matrix dargestellt werden.

Blitzschnell können so detaillierte Informationen an den Verkehrsteilnehmer gegeben werden. Das breite Einsatzspektrum des horizont klemmfix PoVis umfasst Verkehrslenkung, Staumanagement und Verkehrsinformationsübermittlung.

Optimale Darstellung mit Hilfe modernster LED-Technologie. Die Steuerung erfolgt über eine robuste Touchscreen-Fernbedienung.

Das extragroße farbige Display der Fernbedienung arbeitet mit einer selbsterklärenden Menüführung und einer sehr realistischen Darstellung.

- klappbare LED-Wechselzeichenanlage, zur Montage auf Fahrzeugdächern
- passend auf alle handelsüblichen Dachträger mit Vierkant-Tragrohren
- ohne Frontscheibe mit störenden Reflexionen
- jede LED sitzt gekapselt in einer eigenen Linse; dadurch beste Sichtbarkeit
- Inbetriebnahme und Bedienung während der Fahrt
- Darstellung der gängigsten Verkehrszeichen mit weißen und roten LEDs bis Ø 750 mm, △ 780 mm, □ 750 mm
- Blinklicht, Dauerlicht, Bewegtbilder
- Darstellung der gängigsten Verkehrsführungen bis zu vier Fahrbahnen
- Speicherkapazität für bis zu 1500 Zeichen und Texte
- Vollmatrix-Ausführung
- kein Phantomlicht
- jeder Punkt ist über die im Lieferumfang enthaltene Software frei programmierbar
- Versorgungsspannung 12 V
- Touchscreen-Funk-Fernbedienung
- elektromotorische Hebe-/Senkvorrichtung
- flacher Edelstahlrahmen, pulverbeschichtet, schwarz



Art.-Nr.	Artikeltext
25140VMW	PoVis – Vollmatrix

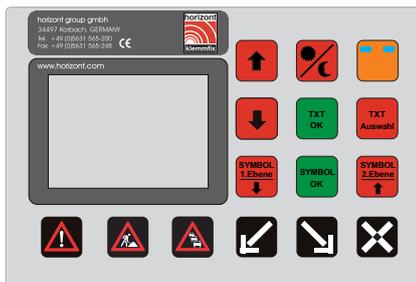
## PolVis / Vis - Vollmatrix - VM 50



Schon bei der allerersten PolVis-Version stand eine einfache Bedienung - auch in Stresssituationen während des Einsatzes - im Vordergrund. Umgesetzt haben wir dies mit dem Konzept: Eine Taste --> Eine Funktion!

Die wichtigsten Zeichen zur Absicherung können sofort - ohne Umwege über Menüs und Untermenüs - abgerufen werden. Bei konsequenter Umsetzung des Konzepts ist die Anzahl der möglichen Zeichen natürlich auf die Anzahl der Fernbedienungstasten begrenzt.

Wenn veränderte Einsatzbedingungen eine größere Zeichenauswahl erfordern, hat horizont auch hier die passende Lösung: Die 6 wichtigsten Zeichen können weiterhin durch fest eingerichtete Tasten unmittelbar abgerufen werden. Zusätzlich können über einen Zeichen- und Textkatalog bis zu 50 Zeichen und 12 Texte ausgewählt und eingeschaltet werden. Einfache und sichere Bedienung ohne Kompromisse bei der Zeichenauswahl: Mehr Sicherheit für den Polizeieinsatz mit dem neuen PolVis VM 50 von horizont klemmfix!



<b>Maße (LxBxH)</b>	900 x 1000 x 250 mm
<b>Gewicht</b>	43 kg
<b>Umgebungs-temperatur</b>	-20°C bis +70°C
<b>Schutzklasse:</b>	IP 54
<b>LED Leuchtwinkel:</b>	20 – 30°
<b>Leuchtstärke</b>	bis zu 34.600 cd
<b>Hochleistungs LEDs</b>	rot 2304 Stück weiß 2304 Stück

■ Weitere Details siehe 25140VMW, Seite 110

Art.-Nr.	Artikeltext
25140VM-T50-001	PolVis – Vollmatrix - mit Tastenfernbedienung



## PoVis / Vis-Vollmatrix Speed

Mit dem PoVis Vollmatrix Speed wurden alle Vorteile aus der PoVis Serie vereint.

1. Eine Taste = Eine Funktion
2. Flexibilität durch frei programmierbare Vollmatrix-Ausführung

Zusätzlich zu diesen beiden Vorteilen können optional LED-Front-Blitzstrahler oberhalb des Wechselverkehrszeichens angebracht werden.

Unser PoVis Vollmatrix Speed wurde in Zusammenarbeit mit der Polizei entwickelt.

- klappbare LED-Wechselzeichenanlage, zur Montage auf Fahrzeugdächern
- passend auf alle handelsüblichen Dachträger mit Vierkant-Tragrohren
- ohne Frontscheibe mit störenden Reflexionen
- jede LED sitzt gekapselt in einer eigenen Linse; dadurch beste Sichtbarkeit
- Inbetriebnahme und Bedienung aller Funktionen während der Fahrt
- Darstellung der gängigsten Verkehrszeichen mit weißen und roten LEDs bis  $\varnothing$  750 mm,  $\Delta$  780 mm,  $\square$  750 mm
- Blinklicht, Dauerlicht, Bewegtbilder
- Darstellung der gängigsten Verkehrsführungen bis zu vier Fahrbahnen
- Vollmatrix-Ausführung
- kein Phantomlicht
- jeder Punkt ist über die im Lieferumfang enthaltene Software frei programmierbar
- Versorgungsspannung 12 V
- Kabel-Tasten-Fernbedienung mit 11 frei programmierbaren Tasten und LCD-Display zur Bedienung aller Funktionen
- inkl. 2 Stück LED-Blitzer (Pintsch Bamag) angebracht oberhalb der LED-Matrix (optional)
- elektromotorische Hebe-/Senkvorrichtung
- flacher Edelstahlrahmen, pulverbeschichtet, schwarz
- Aluminiumgehäuse, verkehrsgrau, pulverbeschichtet

Art.-Nr.	Artikeltext
25140VM-T	PoVis – Vollmatrix - mit Tastenfernbedienung
25140VM-T-BG	PoVis – Vollmatrix - mit Tastenfernbedienung inkl. LED-Blitzern (gelb)
25140VM-T-BB	PoVis – Vollmatrix - mit Tastenfernbedienung inkl. LED-Blitzern (blau)

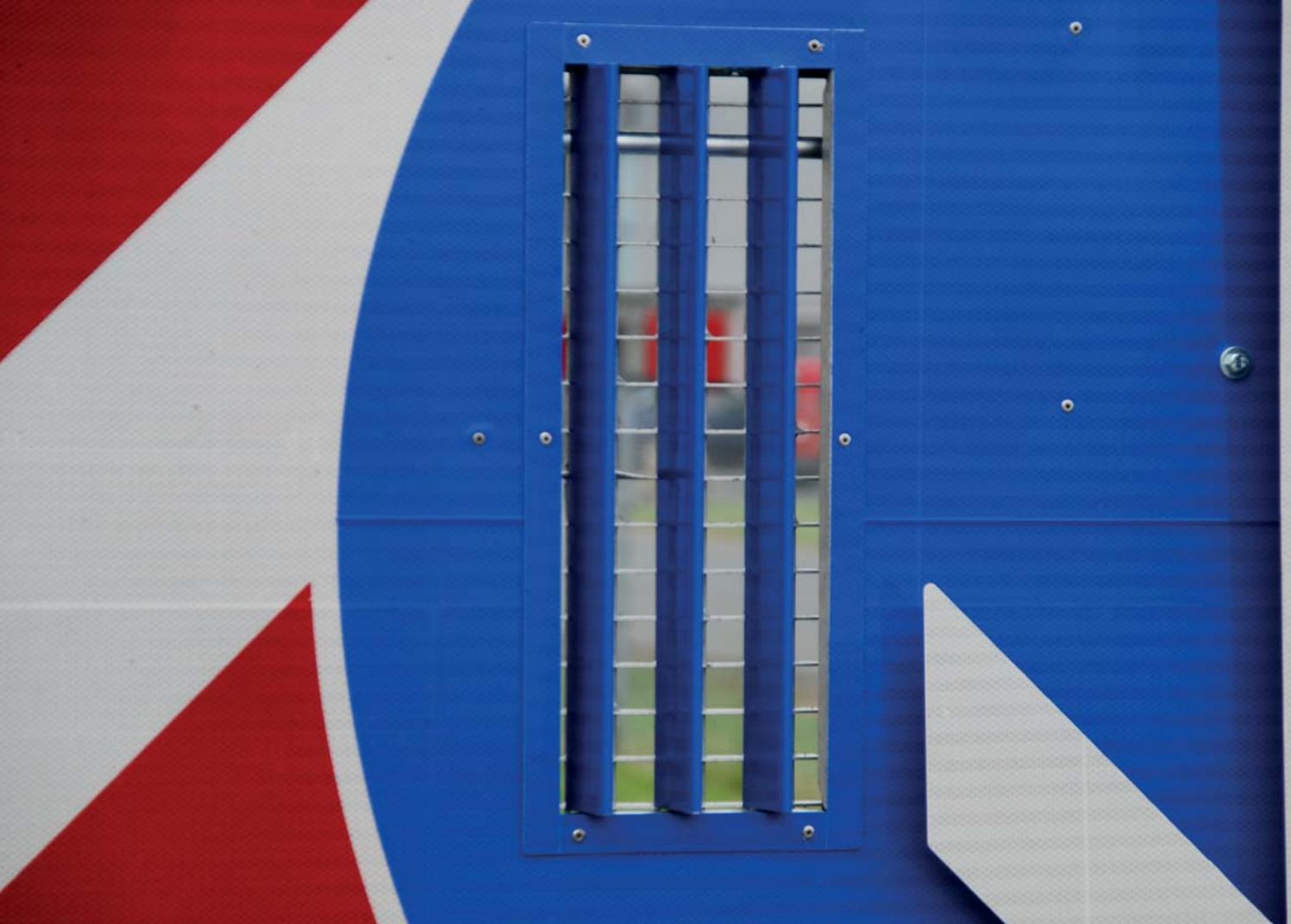
Lichttechnische Prüfung durch BASt gem. EN 12966

KBA-Prüfung Elektromagnetische Verträglichkeit (E1) 10R-025063

Maße (LxBxH)	1000 x 1000 x 250 mm
Gewicht	43 kg
Umgebungstemperatur	-20°C bis +70°C
Schutzklasse:	IP 54
LED Leuchtwinkel:	20 – 30°
Leuchtstärke	bis zu 34.600 cd
Hochleistungs LEDs	rot 2304 Stück weiß 2304 Stück

Ein PoVis -  
Eine programmierbare  
Fernbedienung – alle  
Einsatzarten im Griff





## VORWARTAFELN, FAHRBARE ABSPERRTAFELN

Allein auf Deutschen Autobahnen gibt es pro Jahr ca. 70.000 Arbeitsstellen kürzerer Dauer. Diese stellen ein erhebliches Risikopotenzial für den Verkehrsteilnehmer und das Arbeitsstellenpersonal dar. Mit den Vorwarntafeln und Fahrbaren Absperrtafeln von horizont klemmfix können Sie Ihre Arbeitsstelle optimal sichern.

Vorwarntafel warnen den Verkehrsteilnehmer vor der Baustelle, die er in Kürze passieren muss. Auch hier hält die LED-Anzeigentechnologie Einzug. Die Verkehrszeichen, die mit so genanntem „aktiven Licht“ also mit LED-Wechselverkehrszeichen dargestellt werden, erzielen einen wesentlich höheren Aufmerksamkeitswert als herkömmliche Verkehrszeichen.

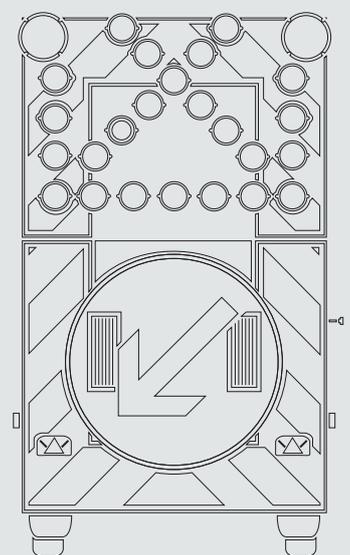
Mit den einzeln gekapselten LEDs übernimmt horizont klemmfix auch hier wieder die Rolle des Technologieführers. Durch die Einzelkapselung können wir auf eine vorgesetzte Plexiglasscheibe verzichten und damit irritierende Reflexionen und Spiegelungen – besonders bei Nässe – verhindern. Hinzu kommt der geniale Klappmechanismus: In der Transportstellung zeigen die LEDs nach unten und sind somit vor Witterungseinflüssen geschützt.

Neben den bewährten Produkten bietet horizont klemmfix immer wieder Lösungen für Probleme an, die aus den veränderten Verkehrsverhältnissen entstehen: Die leuchtstärkste Vorwarntafel in LED-Technik von horizont klemmfix ist nicht

zu sehen, wenn sie von einer durchgehenden „Wand“ aus LKWs verdeckt wird. Mit der einzigen echten Überkopfsignalisierung zum bezahlbaren Preis können wir hier eine Lösung anbieten: horizont klemmfix Overhead.

Die Fahrbaren Absperrtafeln von horizont klemmfix bieten neben robuster Profi-Qualität auch immer einen innovativen praxisgerechten Mehrwert. Stabile Auffahrampen, begehbare Akkukästen aus Stahlblech, modernste LED-Scheinwerfer sollen hier beispielhaft genannt sein.

Doch hinter der Mehrwertstrategie von horizont klemmfix steckt noch mehr. Nutzen Sie Ihre Fahrbare Absperrtafel von horizont klemmfix auch für andere Transportaufgaben. Von der Grabenwalze bis zum Kommunalrasenmäher ist alles möglich.

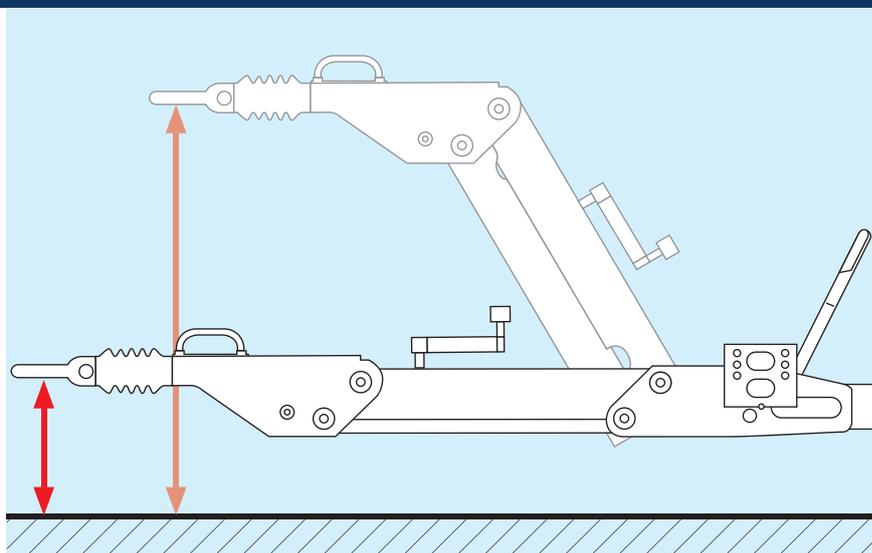


# horizont mit Vorsprung durch neue Anhängertechnologie!

Die LED-Vorwarntafeln und fahrbaren Absperrtafeln von horizont schützen mit modernster Elektronik und aktueller Lichttechnik Arbeitsstellen kürzerer Dauer. Entscheidend ist aber auch ein problemloses und sicheres Handling der Anhänger selbst. Auch in diesem Techniksegment gibt es Innovationen für die Praxis, die ab jetzt für alle LED-Vorwarntafeln und fahrbaren Absperrtafeln von horizont lieferbar sind.

## Neue höhenverstellbare Auflaufeinrichtung

Bei häufigem An- und Abkoppeln der Sicherungsanhänger und bei wechselnden Zugfahrzeugen ist eine intelligente Höhenverstellung unersetzbar. Die Deichsel eines Anhängers besteht aus 3 Teilen: Auflaufkopf, Mittelstück und Zugrohr. Mit der neuen Technologie, die horizont nun anbietet, ist es möglich mit einer Hand (!) werkzeuglos (!) mit einer Kurbel (!) die Höhe zu verstellen. Die Einstellung der Höhe erfolgt stufenlos (!) von 300mm bis 1100mm - so erhalten Sie 10cm (!) mehr Spielraum gegenüber anderen Auflaufeinrichtungen. Die stufenlose Einstellung ermöglicht vor allem bei den LED-Vorwarntafeln eine optimale Ausrichtung der LED-Zeichen. Die clevere Bedienung der Höhenverstellung ist auch im angehängenen Zustand (!) möglich. Die clevere neue Technik sorgt dafür, dass bei der Höhenverstellung Auflaufkopf und Zugrohr automatisch immer parallel zueinander bleiben (Parallelverschiebung).



## Anpassung für Spezialeinsätze



Für den Auflaufkopf der Zugeinrichtung gibt es eine Verlängerungsoption (!). Wenn zum Beispiel vorn am Zugfahrzeug ein schweres Mähwerk montiert wird, müssen am Heck Gegengewichte angebracht werden. Wenn jetzt ein Sicherungsanhänger angekoppelt werden soll, nützt die sonst übliche Verlängerung des Zugrohrs nichts. Wenn Sie die neue Auflaufeinrichtung von horizont ordern, kann der Auflaufkopf optional in einer längeren Ausführung geliefert werden. Dies kann auch nachträglich (!) durch Austausch des Auflaufkopfes erfolgen. Außerdem kann jederzeit ein Windenbock nachgerüstet werden, weil die Zugeinrichtung serienmäßig darauf vorbereitet ist.

## Neue leichtgängige Handbremse

Die Handbremse unserer neuen Anhänger-technologie ist besonders leichtgängig (!) und der Hebel kommt ohne (!) einen zusätzlichen Entriegelungsknopf aus. Ohne großen Kraftaufwand kann die Handbremse bedient werden. Über die Arretierung des Hebels ist die Bremsstellung immer eindeutig (!): Die Bremse ist entweder fest angezogen oder aber überhaupt nicht angezogen. So verhindert die neue smarte Technik, dass die Bremse versehentlich in einer Mittelposition (halb angezogen) verbleibt. Hochgefährliche Fahrten mit halbangezogener Handbremse werden auf diesem Weg vermieden.



## Selbstnachstellende wartungsfreie Bremse

Die neue Anhängerbremse stellt sich bei jeder Bremsung automatisch (!) nach. So entfällt der arbeitsintensive Wartungsvorgang zum Nachstellen der Bremsbeläge und trotzdem sind Ihre Bremsen jederzeit optimal (!) eingestellt. Hier ist die Funktion der Selbstnachstellung mit der Rückfahr-automatik der Auflaufbremse kombiniert worden. Die selbstnachstellende Bremse ermöglicht das Rückwärtsfahren, ohne dass sich die Bremse dadurch verstellt oder blockiert. Ruckartiges und ungleiches Bremsen gehört der Vergangenheit an.



Neue Bremse mit intelligenter Nachstellautomatik.  
Presseinformation Knott GmbH

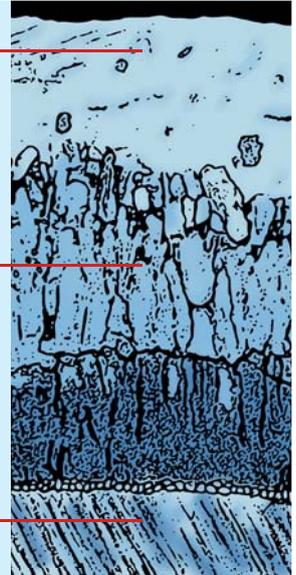
## Feuerverzinkt

Wenn Sie sich bei horizont für die neue Anhänger-technologie entscheiden, sind sämtliche Komponenten nicht nur galvanisch verzinkt sondern feuerverzinkt. Bei der Feuerverzinkung wird das zu behandelnde Teil in ca. 450 Grad heißes geschmolzenes Zink getaucht. Dabei entsteht eine dicke Schutzschicht, die für viele Jahre vor starkem Rostbefall schützt. Die Schutzschicht bei der Feuerverzinkung ist so dick, dass auch nach leichten mechanischen Beschädigungen noch Rostschutz vorhanden ist. Die Feuerverzinkung ist deshalb besonders gut für den harten Praxis Einsatz im Straßenbetriebsdienst geeignet.

Reines Zink

Eisen-Zink  
Legierungs-  
schichten  
Fe und Zn

Stahl Fe



## Bestellen Sie Ihren nächsten Sicherungsanhänger von horizont mit neuer Anhängertechnologie

- stufenlose, automatisch parallele, werkzeuglose, einhändig mit Kurbel auch im angekuppeltem Zustand bedienbare Höhenverstellung mit 10cm mehr Spielraum
- Verlängerungsoption für den Auflaufkopf der Zugeinrichtung
- serienmäßig vorbereitet für Windenbock-Nachrüstung
- leichtgängige Feststellbremse ohne zusätzlichen Entriegelungsknopf
- kein Losfahren mit halbangezogener Handbremse
- alle Komponenten sind feuerverzinkt
- selbstnachstellende wartungsfreie Bremse
- Kugelkopfkupplung gegen DIN Zugöse austauschbar



Technische Änderungen vorbehalten

## VWT-LED „Ein Bild sagt mehr als tausend Worte“



<b>Maße (LxB)</b>	3.840 x 1.820 mm
<b>Maße (H)</b> aufgerichtet abgesenkt	3.840 mm 1.380 mm
<b>Zul. Gesamtgewicht</b>	750 kg
<b>Eigengewicht</b>	ca. 450 kg
<b>Blinkrate</b>	15 – 60 x pro Min.
<b>Umgebungstemperatur</b>	-20°C bis +70°C
<b>Schutzklasse</b>	IP 54
<b>LED-Leuchtwinkel</b>	20 – 30°
<b>Leuchtstärke</b>	bis 34.600 cd

Lichttechnische Prüfung durch BAST  
gem. EN 12966

- reguläre Verkehrszeichen
- bewegte Bilder und Texte gleichzeitig
- Dauerlicht, Blinklicht, bewegte Bilder oder Fließtexte
- rot-weiße Anzeigen in Obertafel
- weiße Anzeigen in Untertafel
- jede LED sitzt gekapselt in einer eigenen Linse; dadurch beste Sichtbarkeit (ohne Frontscheibe mit störenden Reflexionen)
- frei programmierbar
- Speicher für bis zu 1.500 Zeichen/Texte
- 9 Helligkeitsstufen und automatische Leuchtstärkenanpassung über FOTOSENSOR
- Inbetriebnahme und Bedienung während der Fahrt
- zusätzliche Warnwirkung durch zwei Weitwarn-Halogen-Leuchten (optional in LED-Technik)
- kabellose Touchscreen-Funkfernbedienung

**Programmierung** durch den Anwender, mit Verkehrszeichen, Leuchtpfeilen, Spurlenkungen, etc. und Texte, wie zum Beispiel UNFALL, ACHTUNG, STAU. Auf Wunsch werksseitig vorprogrammierbar.

**Textgröße**, bzw. Buchstabengröße ist generell unbegrenzt, hängt jedoch ab von der Wortlänge und erforderlichen Lesbarkeit, in Verbindung mit der Entfernung bis zur Einsatzstelle.

**Modulare LED-Bauweise** (einfachste Austauschmöglichkeit). Verbindung durch Datenkabel.

### Obertafel (standard)

- zweifarbig: 2.304 weiße LEDs und 2.304 rote LEDs
- bis zu 1.024 rote und 1.024 weiße Pixel je Zeichen aktivierbar
- Darstellung von Verkehrszeichen bis Runde VZ Gr. 3 und Dreieck VZ Gr. 2
- LED-Tafel 1.010 x 1.010 x 180 mm

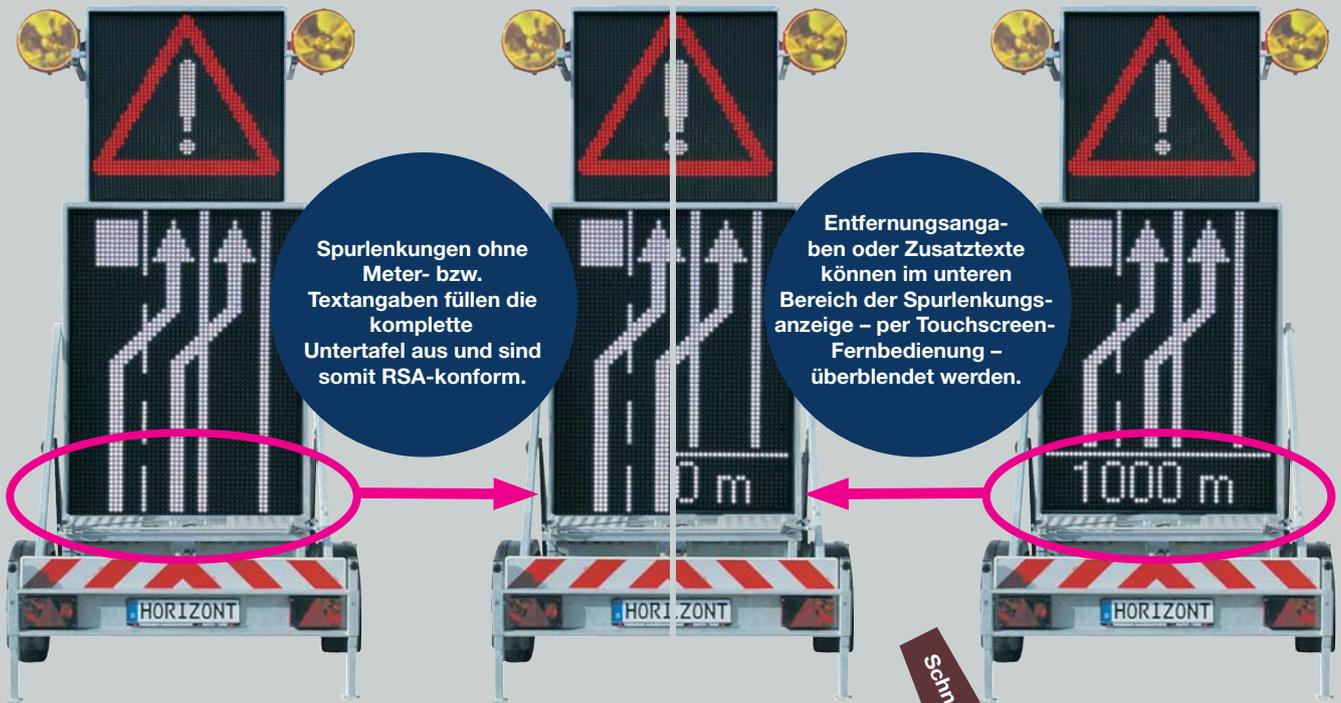
### Untertafel (standard)

- 3.072 weiße LEDs bzw. je 3.072 weiße und rote LEDs
- LED-Tafel 1.245 x 1.645 x 180 mm
- Spurlenkungsanzeigen erstrecken sich über die komplette Tafelhöhe. Texte können überblendet werden.

### Anhänger, Chassis

- komplett feuerverzinkt
- elektromotorisches Heben-/Senken der LED-Tafeln
- elektrisches Verriegeln der LED-Tafel in Transport- und Arbeitsstellung
- robuste Stahlblechboxen für 2 Akkus a 230 Ah und Ladegerät 230V/12V/30A
- höhenverstellbare Zugeinrichtung 350 – 1.100 mm, feuerverzinkt
- zwei stabile Heckstützen und ein höhenverstellbares Stützrad
- Feststellbremse
- baulich und masslich vorbereitet für die Verladung und Mitführung auf einer fahrbaren Absperrtafel FA1LR (siehe Seite 125)



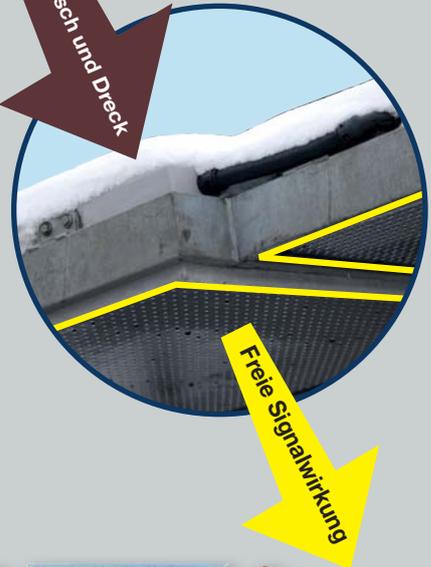


Spurlenkungen ohne Meter- bzw. Textangaben füllen die komplette Untertafel aus und sind somit RSA-konform.

Entfernungsangaben oder Zusatztexte können im unteren Bereich der Spurlenkungsanzeige – per Touchscreen-Fernbedienung – überblendet werden.



Das Reinigen der Anzeigetafel vor dem Arbeitseinsatz **ENTFÄLLT**.  
Die LEDs liegen in Transportstellung geschützt im - der Witterung abgewandten - Teil der Tafel. Sie sind so der Witterung bzw. Verschmutzung **NICHT** unmittelbar ausgesetzt.





## VWT-LED zur Pritschenmontage



Die bewährte LED-Vorwarntafel von horizont klemmfix gibt es nun auch in einer Version ohne Fahrgestell. Die clevere Konstruktion kann problemlos auf eine beliebige LKW- oder Anhängerpritsche gestellt werden.

Zur einfachen Verladung mit einem Gabelstapler ist der Grundrahmen mit Staplerschuhen ausgestattet. Über die serienmäßigen Ösen kann das System sicher mit Zurrgurten auf der Ladefläche befestigt werden.

An das Pritschenfahrzeug kann nun zum Beispiel eine Fahrbare Absperrtafel angehängt werden - und wenn es die FA 1 LR von horizont klemmfix ist, könnte auf der großen Ladefläche ein weiterer Vorwarnanhänger zur Arbeitsstelle transportiert werden.

Mit der horizont klemmfix VWT für Pritschenmontage können Sie mit nur einem Fahrzeug eine komplette Baustelle mit zwei Vorwarntafeln und einer Fahrbaren Absperrtafel einrichten. Gleichzeitig behalten Sie sich die Flexibilität, das Gerät auch mit anderen Fahrzeugen einsetzen zu können.

Natürlich profitieren Sie auch von allen anderen Vorteilen der LED-Vorwarntafeln von horizont klemmfix. (siehe Produktdetails auf Seite 106)



<b>Gewicht</b>	370 kg
<b>Maße (L)</b>	2.850 mm
<b>Maße (B)</b> inkl. MS 340 Blitz Grundrahmen	1.820 mm 1.450 mm
<b>Maße (H)</b> abgeklappt aufgerichtet	1.180 mm 3.700 mm
<b>Zum Aufbau be- nötigtes Ladeflä- chen-/Pritschen- mass (L x B)</b>	2.850x1.450 mm
<b>Betriebsdauer</b>	ca. 36 h

Lichttechnische Prüfung durch BAST  
gem. EN 12966



## Overhead - LED Überkopf-Signalisierung



Der horizont klammfix Overhead warnt zuverlässig den Verkehrsteilnehmer auf der linken und mittleren Spur, wenn auf der rechten Spur fahrende Lkws die Sicht auf die Vorwarntafel auf dem Seitenstreifen verdecken. Es handelt sich um eine echte Überkopfsignalisierung. Über dem rechten Fahrstreifen wird der Verkehrsteilnehmer in 6m Höhe über die Arbeitsstelle informiert. Auf bis zu zwei großen LED-Tafeln können zum Beispiel Verkehrszeichen und Verkehrslenkungstafeln gezeigt werden. Besonders bei so genannten Wanderbaustellen bietet der horizont klammfix Overhead ein großes Plus an Sicherheit für Verkehrsteilnehmer und Personen im Arbeitsstellenbereich.

Durch seine clevere Konstruktion konnte der Sicherheitsgewinn auf kompaktem Raum verwirklicht werden, die Gesamtlänge beträgt nicht einmal 6 m und in der Transportstellung passt der nur 3,26 m hohe Anhänger in fast alle Garagen.

Mit seinem geringen Gewicht von 1600 kg kann der horizont klammfix Overhead auch von kleinen Zugfahrzeugen und sogar Pkws gezogen werden.

Die hochwertigen Panzerplattenbatterien mit einer Kapazität von 780 Ah haben sich im Gabelstaplerbau bewährt und erreichen fast die 4-fache Anzahl an Ladezyklen gegenüber handelsüblichen Antriebsbatterien.

Bei der Entwicklung des horizont klammfix Overhead konnte auf die Erfahrung der ASFiNAG zurückgegriffen werden, die in Österreich das gesamte Autobahnnetz betreibt.



### Anhänger, Tandem mit Auflaufbremse:

Zulässiges Gesamtgewicht	2000 kg
Leergewicht	1600 kg
Nutzlast	400 kg
L x B x H (Transportstellung)	5995 x 2200 x 3260 mm
Höhe Überkopfeinsatz	6100 mm
Tandemachse	2 x 1350 kg

### Ausleger (vollautomatisch schwenkbar):

Ausleger (L x H):	3350 x 1150 mm
Durchfahrthöhe Ausleger	4700 mm

### Elektrik und Hydraulik

Hydraulische Aufstellvorrichtung mit div. Sicherheitseinrichtungen, Senkbremse und Halteventil, Schlauchbruchsicherung, doppelte Auslegung der Sensoren Bedienteil für die Hydraulik und Stromverteiler im Schaltschrank

### Batterie:

Panzerplattenbatterie	12 V / 780 Ah, ca. 1500 Ladezyklen
-----------------------	------------------------------------

Lichttechnische Prüfung durch BASt gem. EN 12966 (LED-Wechselverkehrszeichen)



# Sicher ist sicher ... Ladungssicherung von horizont klemmfix

Experten gehen davon aus, dass 70% aller Lkw-Ladungen mangelhaft gesichert sind. Minderschwere Verstöße werden bereits mit Bußgeldern von 50 bis 150 € und Punkten in Flensburg geahndet. Kommt es zu einem Verkehrsunfall mit Personenschäden, werden hohe Geldstrafen und auch Freiheitsstrafen verhängt.

## Mangelhafte Ladungssicherung

- ... ist der Grund, warum bis zu 2/3 aller angehaltenen Lkws bei Kontrollen an der Weiterfahrt gehindert werden.
- ... ist die zweit häufigste Unfallursache bei Lkw-Unfällen.
- ... verursacht jährlich Sachschäden in Höhe von über 500 Mio €.
- ... ist die Ursache von 20% aller Lkw-Unfälle mit Personenschäden.
- ... ist jedes Jahr der Grund für 1000 Unfälle mit Verletzten und Toten.

Die Verantwortung für die Ladungssicherung liegt beim Fahrer, Halter und beim Belader des Fahrzeugs. Diese große Verantwortung für das wichtige Thema Ladungssicherung trifft gerade bei Straßenmeistereien auf eine große Anzahl unterschiedlicher Aufgaben, die im Straßenbetriebsdienst bewältigt werden müssen.

Die verschiedenen Geräte, Werkzeuge und Verkehrssicherungsmaterialien die dabei benötigt werden, müssen so sicher verstaut werden, dass sie auch bei Notbremsungen und plötzlichen Ausweichmanövern nicht zu lebensgefährlichen ‚Geschossen‘ werden.

Die Ladungssicherung muss nach dem aktuellen Stand der Technik erfolgen und der ist in den Richtlinien der VDI 2700 vom Verein Deutscher Ingenieure beschrieben worden. Auf Grundlage dieser Richtlinie hat horizont ein Ladungssicherungssystem für fahrbare Absperrtafeln entwickelt. Die

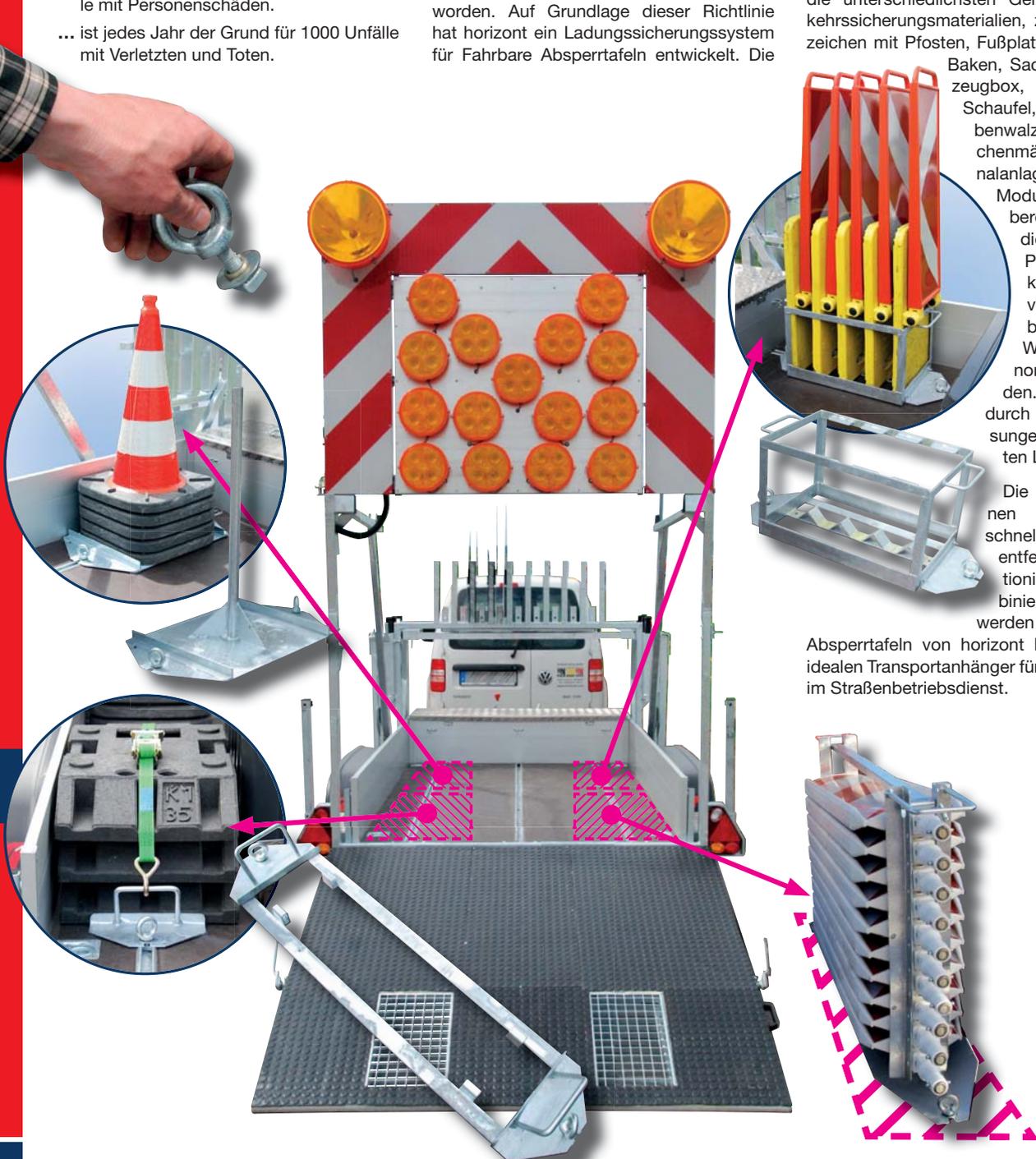
speziellen Anforderungen der im Straßenbetriebsdienst mitzuführenden Arbeitsmaterialien, Maschinen, Werkzeuge und Verkehrssicherungsmaterialien erfordern eine flexible, universale, dauerhaft stabile, leicht und schnell handzuhabende Ladungssicherung, die den Richtlinien entspricht.

Über spezielle vertieft in die Ladefläche eingelassene Vario-Zurrschienen kann mit Hilfe von Nutensteinen und Ringmuttern an jeder beliebigen Stelle der Schienen ein Zurrpunkt mit jeweils 400 daN (!) gesetzt werden. So ist jeder Zurrpunkt immer an der optimalen Stelle. Der eigentliche Clou sind aber die verschiedenen Spezialmodule von horizont klemmfix, die perfekt auf das Schienensystem abgestimmt sind. Zur Zeit gibt es schon 10 verschiedene Module für die unterschiedlichsten Geräte und Verkehrssicherungsmaterialien, z.B. Verkehrszeichen mit Pfosten, Fußplatten, Leitkegel,

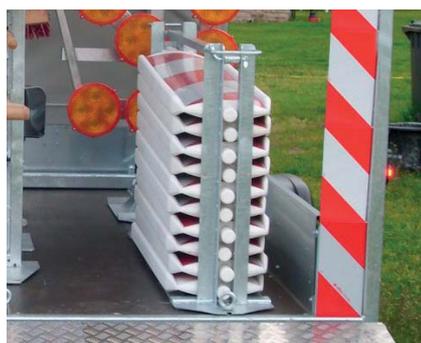
Baken, Sackkarre, Werkzeugbox, Motorsense, Schaufel, Spaten, Grabenwalzen, Großflächenmäher und Signalanlagen. Weitere Module sind in Vorbereitung. Durch die frei wählbare Positionierung kann eine individuelle Kombination nach Wunsch vorgenommen werden. Begrenzt nur durch die Abmessungen der gewählten Ladefläche.

Die Module können in Minuten schnelle befestigt, entfernt, neu positioniert und kombiniert werden - so werden die fahrbaren

Absperrtafeln von horizont klemmfix zum idealen Transportanhänger für jeden Einsatz im Straßenbetriebsdienst.



# Ladungssicherungsmodule für alle Fälle



Bitte beachten Sie bei der Auswahl und Zusammenstellung der Module das zur Verfügung stehende Ladevolumen und das maximale Zuladegewicht. Wir helfen Ihnen gerne bei der Zusammenstellung Ihrer Fahrbaren Wunsch-Absperrtafel!

## Alle FA 2-Typen auch als VZ 615 erhältlich



### FA 2 - ohne Ladefläche mit VZ 616 kleine Ausführung



Art.-Nr.	Artikeltext
259000-05	FA 2 gem. TL-Absperrtafeln mit VZ 616 kleine Ausführung, Leuchtpfeilanlage inkl. Kabelfernbedienung mit Funktionskontrolle und elektromotorisch verstellbarem VZ 222

#### Fahrzeug

- Einachser mit Anhängerkomponenten Fabrikat AL-KO (alternativ KNOTT) wartungsfrei
- zul. Gesamtgewicht: 450 kg
- Nutzlast: 90 kg
- Zugdeichsel: AL-KO, höhenverstellbar von 340 bis 1.050 mm (alternativ Fabrikat KNOTT, werkzeuglose Einhand-Höhenverstellung 340 – 1.100 mm)
- Feststellbremse
- Kugelkopfkupplung / DIN-Zugöse
- Fahrzeugbeleuchtung, 12V - 13 polig (Standard)
- feuerverzinkt

#### Warntafel

- HxB: 2.500 x 1.700 mm, mittig klappbar
- Leuchtpfeilanlage gem. TL-Warnleuchten
- mit elektromotorisch verstellbarem VZ 222
- beklebt mit Folie Typ RA 2 C (mikroprismatisch)

#### Batteriekasten

- BxTxH: 1.320 x 440 x 300 mm
- Wände aus verzinktem Stahlblech
- Deckel aus Alu-Riffelblech, begehbar
- inkl. Batteriehalterung

### FA 2 L - kleine Ladefläche mit VZ 616 kleine Ausführung



Art.-Nr.	Artikeltext
259030-07	FA 2 L gem. TL-Absperrtafeln mit VZ 616 kleine Ausführung, Leuchtpfeilanlage inkl. Kabelfernbedienung mit Funktionskontrolle und elektromotorisch verstellbarem VZ 222

#### Fahrzeug

- Einachser mit Anhängerkomponenten Fabrikat AL-KO (alternativ KNOTT) wartungsfrei
- zul. Gesamtgewicht: 750 kg
- Nutzlast: 400 kg
- Zugdeichsel: AL-KO, höhenverstellbar von 340 bis 1.050 mm (alternativ Fabrikat KNOTT, werkzeuglose Einhand-Höhenverstellung 340 – 1.100 mm)
- Feststellbremse
- Kugelkopfkupplung / DIN-Zugöse
- Fahrzeugbeleuchtung, 12V - 13 polig (Standard)
- feuerverzinkt
- Ladefläche (BxL): 1.320 x 1.150 mm
- Bordwände (Höhe): 300 mm, aus verzinktem Stahlblech
- Boden: wasserfest verleimte, rutschfeste Siebdruckplatte

#### Warntafel

- HxB: 2.500 x 1.700 mm, mittig klappbar
- Leuchtpfeilanlage gem. TL-Warnleuchten
- mit elektromotorisch verstellbarem VZ 222
- beklebt mit Folie Typ RA 2 C (mikroprismatisch)

#### Batteriekasten

- BxTxH: 1.320 x 440 x 300 mm
- Wände aus verzinktem Stahlblech
- Deckel aus Alu-Riffelblech, begehbar
- inkl. Batteriehalterung

# Fahrbare Absperrtafeln für Straßen mit Gegenverkehr

## FA 2 GL - große Ladefläche mit VZ 616 kleine Ausführung



Art.-Nr.	Artikeltext
259010-15-13	FA 2 GL gem. TL-Absperrtafeln mit VZ 616 kleine Ausführung, Leuchtpfeilanlage inkl. Kabelfernbedienung mit Funktionskontrolle und elektromotorisch verstellbarem VZ 222

### Fahrzeug

- Einachser mit Anhängerkomponenten Fabrikat AL-KO (alternativ KNOTT) wartungsfrei
- zul. Gesamtgewicht: 1500 kg
- Nutzlast: 950 kg
- Zugdeichsel: AL-KO, höhenverstellbar von 340 bis 1.050 mm (alternativ Fabrikat KNOTT, werkzeuglose Einhand-Höhenverstellung 340 – 1.100 mm)
- Feststellbremse und Auflaufbremse mit Rückfahrautomatik
- Kugelkopfkupplung / DIN-Zugöse
- Fahrzeugbeleuchtung, 12V - 13 polig (Standard)
- feuerverzinkt
- Ladefläche (BxL): 1.320 x 2.500 mm
- Bordwände (Höhe): 300 mm, aus verzinktem Stahlblech
- Boden: wasserfest verleimte, rutschfeste Siebdruckplatte

### Warntafel

- HxB: 2.500 x 1.700 mm, mittig klappbar
- Leuchtpfeilanlage gem. TL-Warnleuchten
- mit elektromotorisch verstellbarem VZ 222
- beklebt mit Folie Typ RA 2 C (mikroprismatisch)

### Batteriekasten

- BxTxH: 1.320 x 440 x 300 mm
- Wände aus verzinktem Stahlblech
- Deckel aus Alu-Riffelblech, begehbar
- inkl. Batteriehalterung

## FA 2 LR - große Ladefläche und -rampe mit VZ 616 kleine Ausführung



Art.-Nr.	Artikeltext
259020-15-13	FA 2 LR gem. TL-Absperrtafeln mit VZ 616 kleine Ausführung, Leuchtpfeilanlage inkl. Kabelfernbedienung mit Funktionskontrolle und elektromotorisch verstellbarem VZ 222

### Fahrzeug

- Einachser mit Anhängerkomponenten Fabrikat AL-KO (alternativ KNOTT) wartungsfrei
- zul. Gesamtgewicht: 1500 kg
- Nutzlast: 800 kg
- Zugdeichsel: AL-KO, höhenverstellbar von 340 bis 1.050 mm (alternativ Fabrikat KNOTT, werkzeuglose Einhand-Höhenverstellung 340 – 1.100 mm)
- Feststellbremse und Auflaufbremse mit Rückfahrautomatik
- Kugelkopfkupplung / DIN-Zugöse
- Fahrzeugbeleuchtung, 12V - 13 polig (Standard)
- feuerverzinkt
- Ladefläche (BxL): 1.320 x 2.500 mm
  - Bordwände (Höhe): 300 mm, aus verzinktem Stahlblech
  - Boden: wasserfest verleimte, rutschfeste Siebdruckplatte
- Auffahrrampe (BxL): 1.700 x 1.250 mm belegt mit rutschfestem Alu-Riffelblech

### Warntafel

- HxB: 2.500 x 1.700 mm, mittig klappbar
- Leuchtpfeilanlage gem. TL-Warnleuchten
- mit elektromotorisch verstellbarem VZ 222
- beklebt mit Folie Typ RA 2 C (mikroprismatisch)

### Batteriekasten

- BxTxH: 1.320 x 440 x 300 mm
- Wände aus verzinktem Stahlblech
- Deckel aus Alu-Riffelblech, begehbar
- inkl. Batteriehalterung



# Fahrbare Absperrtafeln für Straßen ohne Gegenverkehr

## FA 1 - ohne Ladefläche mit VZ 616



Art.-Nr.	Artikeltext
259102	FA 1 gem. TL-Absperrtafeln mit VZ 616, Leuchtpfeilanlage inkl. Kabelfernbedienung mit Funktionskontrolle

### Fahrzeug

- Einachser mit Anhängerkomponenten Fabrikat AL-KO (alternativ KNOTT) wartungsfrei
- zul. Gesamtgewicht: 750 kg
- Nutzlast: 210 kg
- Zugdeichsel: AL-KO, höhenverstellbar von 340 bis 1.050 mm (alternativ Fabrikat KNOTT, werkzeuglose Einhand-Höhenverstellung 340 – 1.100 mm)
- Feststellbremse, Auflaufbremse mit Rückfahrautomatik
- Kugelkopfkupplung / DIN-Zugöse
- Fahrzeugbeleuchtung, 12V - 13 polig (Standard)
- feuerverzinkt
- Fallstützen, 2 Stück heckseitig, automatisch einrastend

### Warntafel

- HxB: 3.600 x 2.200 mm, mittig klappbar
- Leuchtpfeilanlage gem. TL-Absperrtafeln bestehend aus 24 LED-Richtstrahlern und 2 Blitz-Richtstrahlern\*
- mit elektromotorisch verstellbarem Drehpfeil
- beklebt mit Folie Typ RA 2 C (mikroprismatisch)
- mit 2 verschließbaren 3-Segment-Lamellensichtfenstern

### Batteriekasten

- BxTxH: 1.870 x 450 x 360 mm
- Wände aus verzinktem Stahlblech
- Deckel aus Alu-Riffelblech, begehbar
- inkl. Batteriehalterung

## FA 1 L - kleine Ladefläche mit VZ 616



Auch lieferbar mit 1000 kg zul. Gesamtgewicht und Auflaufbremse (259220)

Art.-Nr.	Artikeltext
259212	FA 1 L gem. TL-Absperrtafeln mit VZ 616, Leuchtpfeilanlage inkl. Kabelfernbedienung mit Funktionskontrolle

### Fahrzeug

- Einachser mit Anhängerkomponenten Fabrikat AL-KO (alternativ KNOTT) wartungsfrei
- zul. Gesamtgewicht: 750 kg
- Nutzlast: 160 kg
- Zugdeichsel: AL-KO, höhenverstellbar von 340 bis 1.050 mm (alternativ Fabrikat KNOTT, werkzeuglose Einhand-Höhenverstellung 340 – 1.100 mm)
- Feststellbremse, Auflaufbremse mit Rückfahrautomatik
- Kugelkopfkupplung / DIN-Zugöse
- Fahrzeugbeleuchtung, 12V - 13 polig (Standard)
- feuerverzinkt
- Ladefläche (BxL): 1.800 x 1.300 mm
- Lichte Beladungshöhe: 1.800 mm, freie seitliche Be-/Entladung
- Bordwände (Höhe): 300 mm, aus verzinktem Stahlblech
- Boden mit wasserfest verklebter, rutschfester Siebdruckplatte belegt
- Fallstützen, 2 Stück heckseitig, automatisch einrastend

### Warntafel

- HxB: 3.600 x 2.200 mm, mittig klappbar
- Leuchtpfeilanlage gem. TL-Absperrtafeln bestehend aus 24 LED-Richtstrahlern und 2 Blitz-Richtstrahlern\*
- mit elektromotorisch verstellbarem Drehpfeil
- beklebt mit Folie Typ RA 2 C (mikroprismatisch)
- mit 2 verschließbaren 3-Segment-Lamellensichtfenstern

### Batteriekasten

- BxTxH: 1.870 x 450 x 360 mm
- Wände aus verzinktem Stahlblech
- Deckel aus Alu-Riffelblech, begehbar
- inkl. Batteriehalterung

Technische Änderungen vorbehalten

\*Leuchtpfeilanlage gemäß TL-Absperrtafeln bestehend aus 24 Richtstrahlern wahlweise in Halogen oder LED-Ausführung nach TL-Warnleuchten Klasse WL 6 mit 2 Blitzrichtstrahlern wahlweise auch in LED-Ausführung entsprechend TL-Warnleuchten Klasse WL 5

# Fahrbare Absperrtafeln für Straßen ohne Gegenverkehr

## FA 1 GL - große Ladefläche mit VZ 616



Art.-Nr.	Artikeltext
259112	FA 1 GL gem. TL-Absperrtafeln mit VZ 616, Leuchtpfeilanlage inkl. Kabelfernbedienung mit Funktionskontrolle

### Fahrzeug

- Einachser mit Anhängerkomponenten Fabrikat AL-KO (alternativ KNOTT) wartungsfrei
- zul. Gesamtgewicht: 1500 kg
- Nutzlast: 750 kg
- Zugdeichsel: AL-KO, höhenverstellbar von 340 bis 1.050 mm (alternativ Fabrikat KNOTT, werkzeuglose Einhand-Höhenverstellung 340 – 1.100 mm)
- Feststellbremse, Auflaufbremse mit Rückfahrautomatik
- Kugelkopfkupplung / DIN-Zugöse
- Fahrzeugbeleuchtung, 12V - 13 polig (Standard)
- feuerverzinkt
- Ladefläche (BxL): 1.800 x 2.500 mm
- Lichte Beladungshöhe: 1.800 mm, freie seitliche Be-/Entladung
- Bordwände (Höhe): 300 mm, aus verzinktem Stahlblech
- Boden: wasserfest verleimte, rutschfeste Siebdruckplatte
- Fallstützen, 2 Stück heckseitig, automatisch einrastend

### Warntafel

- HxB: 3.600 x 2.200 mm, mittig klappbar
- Leuchtpfeilanlage gem. TL-Absperrtafeln bestehend aus 24 LED-Richtstrahlern und 2 Blitz-Richtstrahlern\*
- mit elektromotorisch verstellbarem Drehpfeil
- beklebt mit Folie Typ RA 2 C (mikroprismatisch)
- mit 2 verschließbaren 3-Segment-Lamellensichtfenstern

### Batteriekasten

- BxTxH: 1.820 x 450 x 360 mm
- Wände aus verzinktem Stahlblech
- Deckel aus Alu-Riffelblech, begehbar
- inkl. Batteriehalterung



## FA 1 LR - große Ladefläche und Laderampe mit VZ 616



Art.-Nr.	Artikeltext
259122	FA 1 LR gem. TL-Absperrtafeln mit VZ 616, Leuchtpfeilanlage inkl. Kabelfernbedienung mit Funktionskontrolle

### Fahrzeug

- Einachser mit Anhängerkomponenten Fabrikat AL-KO (alternativ KNOTT) wartungsfrei
- zul. Gesamtgewicht: 1600 kg
- Nutzlast: 805 kg
- Zugdeichsel: AL-KO, höhenverstellbar von 340 bis 1.050 mm (alternativ Fabrikat KNOTT, werkzeuglose Einhand-Höhenverstellung 340 – 1.100 mm)
- Feststellbremse, Auflaufbremse mit Rückfahrautomatik
- Kugelkopfkupplung / DIN-Zugöse
- Fahrzeugbeleuchtung, 12V - 13 polig (Standard)
- feuerverzinkt
- Ladefläche (BxL): 1.800 x 2.500 mm
- Lichte Beladungshöhe: 1.800 mm, freie seitliche Be-/Entladung
- Bordwände (Höhe): 300 mm, aus verzinktem Stahlblech
- Boden: wasserfest verleimte, rutschfeste Siebdruckplatte
- Auffahrrampe (BxL): 2.200 x 1.980 mm belegt mit rutschfestem Alu-Riffelblech
- Fallstützen, 2 Stück heckseitig, automatisch einrastend

### Warntafel

- HxB: 3.600 x 2.200 mm, mittig klappbar
- Leuchtpfeilanlage gem. TL-Absperrtafeln bestehend aus 24 LED-Richtstrahlern und 2 Blitz-Richtstrahlern\*
- mit elektromotorisch verstellbarem Drehpfeil
- beklebt mit Folie Typ RA 2 C (mikroprismatisch)
- mit 2 verschließbaren 3-Segment-Lamellensichtfenstern

### Batteriekasten

- BxTxH: 1.820 x 450 x 360 mm
- Wände aus verzinktem Stahlblech
- Deckel aus Alu-Riffelblech, begehbar
- inkl. Batteriehalterung



Made in Germany  
 zont  
 Ger



# Verkehrssicherungsanhänger Feuerwehr

FA 1 KLF mit kleiner Ladefläche VZ 616-40 für Straßen ohne Gegenverkehr



Art.-Nr.	Artikeltext
259230	FA1 KLF Verkehrsicherungsanhänger gemäß Brandwacht

## Fahrzeug

- Einachser mit Anhängerkomponenten Fabrikat AL-KO alternativ KNOTT
- Zugdeichsel:  
 Fabrikat AL-KO, höhenverstellbar von 340 bis 1.050 mm  
 alternativ KNOTT, werkzeuglose Einhand-Höhenverstellung 340 – 1.100 mm
- zul. Gesamtgewicht: 750 kg
- Fahrzeugleergewicht: 545 kg (ohne Akku, Ladegerät...)
- Nutzlast: 205 kg
- Feststellbremse
- Kugelkopfkupplung / DIN-Zugöse
- Fahrzeugbeleuchtung 12V – mit 13 poligem Kfz-Stecker
- feuerverzinkt
- Nutzbare Ladefläche (BxL): 1.200 x 1.300 mm
- Bordwände (Höhe): 300 mm, aus verzinktem Stahlblech
- Boden mit wasserfester, 7-fach verleimter, rutschfester Siebdruckplatte belegt
- Störungsfreie seitliche Be- und Entladung
- Fallstützen, 2 Stück heckseitig, automatisch einrastend

## Warntafel

- HxB: 3.600 x 2.200 mm, mittig klappbar
- Leuchtpfeilanlage gemäß TL-Absperrtafeln bestehend aus  
 24 Richtstrahlern wahlweise in Halogen oder LED-Ausführung nach TL-Warnleuchten  
 Klasse WL 6 mit 2 Blitzrichtstrahlern wahlweise auch in LED-Ausführung entsprechend  
 TL-Warnleuchten Klasse WL 5
- mit elektromotorischer Drehpfeilverstellung
- beklebt mit Folie Typ RA 2 C mikroprismatisch
- 2 verschließbare 3-Segment Lamellensichtfenster, beidseitig bedienbar mit Klemm-  
 und Schneidschutz
- VZ 101 mit Aufschrift Feuerwehr im Leuchtpfeildreieck
- Kabel-Fernbedienung (optional Kabel-Funkfernbedienung)
- manuelles Aufrichten/Absenken (optional elektromotorische Hebe-/Senkvorrichtung)

## Akkukasten und Gerätekasten

- Akkukasten (LxBxH): 1.800 x 390 x 300 mm
- Akkumulator für Antrieb und Beleuchtung 12 V- / 180 Ah (20h)  
 inkl. Halterung, Entgasung und separatem Schutzbehälter
- Ladesteckverbindung 12/24V am Akkukasten
- Gerätekasten (LxBxH): 1.200 x 600 x 450 mm, mit 2 Verschlüssen
- Wände aus verzinktem Stahlblech
- Deckel aus Alu-Riffelblech, begehbar
- Akkukastendeckel mit einer Hand bedienbar

Die Ausführung ist entsprechend der Veröffentlichung der technischen Baubeschreibung für Verkehrsicherungsanhänger (VSA) Ausgabe 01/2012 des Bayerischen Staatsministeriums des Innern und den Vorschriften der StVZO, StVO, ZTV-SA, RSA, Arbeitsmittelbenutzungsvorschriften und TL-Absperrtafeln



## weiteres Zubehör gem. Brandwacht (inkl. Halterungen am Fahrzeug)

- 3 Faltsignale 900 mm, VZ101 und Aufschrift „Feuerwehr“
- 3 Euro-Blitze für Faltsignale inkl. Ladehalterung
- 12 Leitkegel 750 cm, inkl. 2 Halter verschraubt auf Ladefläche
- Transportkarre für Leitkegel
- 4 Leitkegel-Richtstrahl-Blitze E1/2 wahlweise RS 2000 LED inkl. Batterie
- LED-Arbeitscheinwerfer 12 V-, 1350 Lumen per Fernbedienung schaltbar
- Werkzeugkasten mit Einsatz und Werkzeug optional
- Winkelaufsteckrohr für die Befestigung einer Kennleuchte per Fernbedienung schaltbar
- Hemmschuh Metall, mit Klemmhalterung
- Kfz-Kabel-Adapter von 13-polig auf 7-polig
- Warndreieck optional





## Faltsignale

- dreiseitig stabiles Gestell aus Stahlprofil
- schirmartiger Spannmechanismus sorgt für straffe Spannung
- Bezug aus PVC-beschichtetem Kunststoffgewebe, weiß, mit Warn-dreieck, rot, Aufschrift schwarz
- Lieferung einschl. Futteral aus PVC-beschichtetem Gewebe



## horiCone Reflexkegel

gem. TL-Leitkegel

- zweiteilige Ausführung
- Fuß 100% Recyclingmaterial
- Griffmulde an Spitze, stapelbar
- Gewichtsklasse 3 der TL
- **BAST-geprüft nach TL-Leitkegel 94**  
Prüf.Nr.: V4-05/2012 (251941), V4-06/2012 (251941B), V4-07/2012 (251931), V4-08/2012 (251931B)

## Transportkarre für Leitkegel

Art.-Nr. 27923

- Transportboden aus Alu-Riffelblech
- Luftreifen
- rollengelagert
- Sicherheits-Griffe
- massives Stahlrohr



## Leitkegel-Richtstrahl-Blitz ein-/zweiseitig

Lieferumfang (Art.-Nr. = 1 Stück):  
20953 1 x Blitz-Richtstrahler 180 mm Ø  
20947 1 x Versorgungsteil 750 mm für 4 Blockbatterien 4 R 25



## Euro-Blitz für Faltsignal inkl. Ladehalterung

- ausklappbare Füße
- Dauerlicht zuschaltbar
- Akku-Version mit automatischer Ladebegrenzung und Tiefentladeschutz
- Nachladung / Ladeerhaltung im Fahrzeug mit Ladekabel am Bordnetz möglich
- Adapter für Faltsignale

**BAST-geprüft entsprechend TL-Warnleuchten** Prüf-Nr.: V4 21 2012



Technische Änderungen vorbehalten



**FA 2 LR**

- Tandem-Fahrgestell, Auffahrrampe
- Ladefläche: bis L = 3.500 mm
- zul. Gesamtgewicht: bis 3.500 kg
- Warntafel: (bxh) 1.700 x 2.500 mm



**FA 2 LR**

- Bordwände mit Reling, Auffahrrampe
- Ladefläche: bis L = 3.500 mm
- zul. Gesamtgewicht bis 1.300 kg
- Warntafel: (bxh) 1.700 x 2.500 mm



**WVT-Prisma - Vorwarntafel mit 3 oder 4 Prismen**

- HxB: 1.600 x 1.250 mm
- 3 oder 4 vertikale Prismen, drehbar gelagert
- VZ 274 - 80 und 100 km/h klappbar
- Warntafel klappbar
- beklebt mit Folie Typ II mikroprismatisch
- MS 340 Halogen 2-fach-Anlage



**FA 2 L**

- erhöhte Bordwände: bis 600 mm
- zul. Gesamtgewicht: bis 1300 kg
- Warntafel: (bxh) 1.700 x 2.500 mm



**FA 1 KL**

- Ladefläche: (bxl) 1.870 x 1.300 mm
- Planenaufbau mit Fenster
- zul. Gesamtgewicht: bis 1.000 kg
- Warntafel: (bxh) 2.200 x 3.600 mm



**FA 2 LR „Walze“**

- verstärkte und verlängerte Auffahrrampe
- geeignet zum Transport von Baumaschinen
- Ladefläche: (bxl) 1.320 x 2.500 mm
- Warntafel: (bxh) 1.700 x 2.500 mm



### FA 1 LR „Portal“

- Auffahrrampe mit Spezialportal und 2.500 mm Durchfahrthöhe
- Ladefläche (bxh) : 1.820 x 2.500 – 6.100 mm
- Warntafel: (bxh) 2.200 x 3.600 mm



### FA 2 LR „Kompressor“

- zur Beförderung eine Kompressors geeignet
- Warntafel VZ 616 kl. Ausführung
- zul. Gesamtgewicht: 1.500 kg
- Gesamtlänge: ca. 5.100 mm
- Gesamtbreite: ca. 1.780 mm



### FA 2 LR Hochplane

- Auffahrrampe
- Plane- und Spriegelgestell
- Ladefläche (bxl) : 1.500 x 2.500 mm
- Innenmaß (H): 2.200 mm
- Warntafel: (bxh) 1.700 x 2.500 mm



### FA 1 LR, Tandem-Fahrgestell

- Laderampe
- Ladefläche von 2.500 – 3.500 mm (L)
- zul. Gesamtgewicht 2.000 - 3.500 kg
- Warntafel: (bxh) 2.200 x 3.600 mm



### FA 1 Koffer, Durchsichtsfenster

- Seiten- oder Fronttür
- Elektromotorische Aufrichtung
- Ladefläche: bis L = 4.060 mm
- Warntafel: (bxh) 2.200 x 3.600 mm



### FA 1

- zur Beförderung von Schutzplanken. Bordwände seitlich abklappbar. Druckluft-Bremsanlage
- Ladefläche: (bxl) 1.800 x 6.100 mm
- zul. Gesamtgewicht 6.500 kg
- Warntafel: (bxh): 2.200 x 3.600 mm



### FA 1

- zur Beförderung von 2 St. Vorwarntafeln.
- mit Seilwinde zum Hochziehen
- Befestigungssysteme zum sicheren Transport.
- Ladefläche: (bxl) 1.800 x 6.100 mm
- zul. Gesamtgewicht 2.500 - 3.500 kg
- Warntafel: (bxh) 2.200 x 3.600 mm



## Ladegerät CTEK MULTI XS 25000

- Ladegerät 230 V~/12 V-/25 A/50-60Hz
- geeignet zum Laden von Säure- und Gel-Akkus
- vollautomatisch, hoher Wirkungsgrad durch getaktete Technik
- geeignet zur Ladung von 2 Stck. Akku bis 180 Ah (20h)
- Verpol-, Kurzschluss-, Überlade- und Überlastungsschutz
- Schutzart IP 44

### Anwendungen:

- Fahrbare Absperrtafeln
- Euro-TMA
- VWT-LED

<b>Maße (LxBxH)</b>	235 x 130 x 65 mm	<b>Art.-Nr.</b>	<b>Artikeltext</b>	<b>VE</b>
<b>Gewicht</b>	1400 g	27971CT	Ladegerät 230V/12V/25A, Modell MULTI XS 25000	1



## Ladegerät STECA 230 V~/12V-/30A

- Automatik-Ladegerät zum Aufladen von 12 V- Akkumulatoren für Antrieb und Beleuchtung bis zu 2 x 180 Ah und zur Erhaltungsladung
- Parallelverbraucher werden während des Ladens und des Erhaltungsladens zusätzlich versorgt
- eigenbelüftetes, vibrationsfestes Ladegerät für Nassakkus und verschlossene, gasdichte Bleiakkus
- Überladung ausgeschlossen
- gemäß VDE und GS in Schutzart IP 54 gefertigt
- kurzschlussfest, verpolungssicher und übertemperaturfest

### Anwendungen:

- Fahrbare Absperrtafeln
- Euro-TMA
- VWT-LED

<b>Art.-Nr.</b>	<b>Artikeltext</b>	<b>VE</b>
27971	Automatik-Ladegerät STECAMAT 302, 230 V~/ 12 V- / 30 A	1



## STECA Lade- / Einspeisungssteckdose

<b>Art.-Nr.</b>	<b>Artikeltext</b>	<b>VE</b>
27969	Ladesteckdose, STECA, 12 V	1
27965	Einspeisungssteckdose, STECA, 230 V	1





## EURO-TMA – Der Lebensretter zum Ausklappen

Gab es auf Deutschen Autobahnen in den 90er-Jahren noch ca. 30.000 Arbeitsstellen kürzerer Dauer pro Jahr, so sind es inzwischen ca. 70.000, Tendenz steigend.

Über 300 Fahrzeuge prallen pro Jahr – allein in Deutschland – gegen die Fahrzeuge und fahrbaren Absperrtafeln des Straßenbetriebsdienstes. Bei jedem fünften Unfall kommt es zu Verunglückten beim Straßenbetriebsdienstpersonal. Fast jeder dritte Mitarbeiter zieht sich dabei schwere Verletzungen zu oder wird sogar getötet.

Durch das Sicherheitssystem EURO-TMA von horizont klemmfix verringert sich das Verletzungsrisiko bei solchen Unfällen erheblich. Nach einer Studie der Universität Karlsruhe halbiert sich für die Straßenwärter die Wahrscheinlichkeit verletzt zu werden und die Schwere der Verletzungen sinkt um 50%, wenn ein EURO-TMA eingesetzt wird.

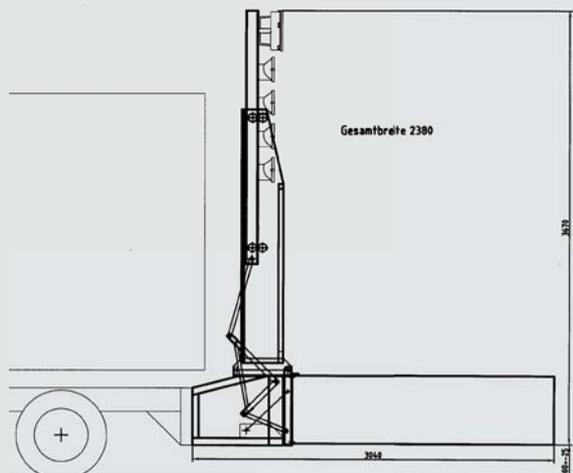
Für Sicherheit sorgt ein ca. 2 x 2 m großes Spezialkissen aus nachgiebigen Aluminiumwaben, montiert am Heck des Absicherungsfahrzeugs, das das anprallende Fahrzeug kontrolliert abbremst und den größten Teil der Aufprallenergie aufnimmt. So rettet das EURO-TMA – als ausklappbare Knautschzone – Gesundheit und Leben des Betriebsdienstpersonals und des Verkehrsteilnehmers.

Alle gängigen LKW-Typen sind als Trägerfahrzeug geeignet. An- und Abbau erfolgen in kürzester Zeit, so dass ein flexibler Einsatz an unterschiedlichen Fahrzeugen möglich ist. Natürlich ist das EURO-TMA von horizont klemmfix gleichzeitig auch ein Verkehrszeichen 616 (große Ausführung) gem.

TL-Absperrtafeln. Damit auf dem Träger-LKW keine kostbare Ladefläche verloren geht, schiebt sich der obere Teil der Tafel in Transportstellung platz sparend senkrecht nach unten.

Das EURO-TMA hat die strengen US-amerikanischen Crashtests bestanden und ist zertifiziert nach NCHRP 230 des amerikanischen Transportministeriums.

Es wurde auch von der Deutschen Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) getestet. Darüber hinaus hat das horizont klemmfix EURO-TMA seine gesundheits- und lebensrettende Wirksamkeit bei unzähligen Auffahrunfällen, mit PKW und LKW unter Beweis gestellt.





## EURO-TMA (Truck Mounted Attenuator)

horizont klemmfix EURO-TMA – der Lebensretter zum ausklappen.



**Kombination aus ausfahrbarer Absperrtafel (VZ 616 große Ausführung) und klappbarem Anprallkissen.**

### Absperrtafel

- leichte Aluminium-Konstruktion
- komplette Leuchtpfeilanlage
- elektromotorisch verstellbarer Drehpfeil
- Folienbeklebung (Schraffen) mit mikroprismatischer Folie der Reflexionsklasse RA 2 (alt Folie Typ II)
- Kabel-Fernbedienung
- Obertafel platz sparend senkrecht zu heben und zu senken
  - Geräte-/Akkukasten, verzinktes Stahlblech, Deckel aus Alu-Riffelblech
  - Stromversorgung über 2 Akkumulatoren 180 Ah oder über Bordnetz
  - komplettes STECA Ladesystem mit Automatik-Ladegerät.

### Anprallkissen

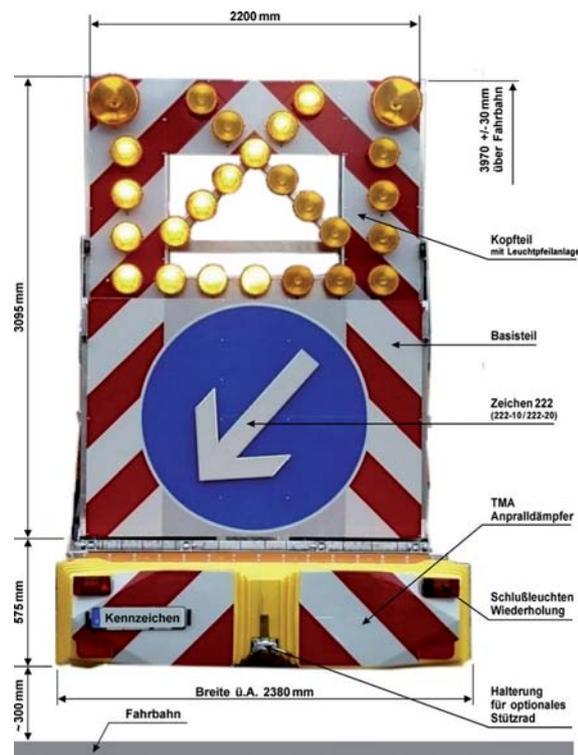
- Anprallkissen mit Aluminium-Spezialwaben-Konstruktion Typ ALPHA 1000 oder Typ 2001 MD
  - schwenkbarer Trägerrahmen aus feuerverzinkten Stahlprofilen
- Anschluss an Trägerfahrzeug über 7 pol./24 V Steckverbindung
- spezielle Halterung zur Ankoppelung an LKW-Heck mittels Fanghaken für Schneepflug Anbauplatte
- Spezial-Hydrauliksystem zum gleichzeitigen Aus-/Einklappen des Anprallkissens und Hoch-/Runterfahren der Absperrtafel
- integrierte Abstellvorrichtung mit Staplerschuhen
- komplette Einheit kann von einer Person mittels Gabelstapler bewegt und an das Trägerfahrzeug an- und abgekoppelt werden kann

### Abmessungen und Gewichte

- Breite: 2200mm
- Höhe: 3600mm
- Gewicht: ca. 900 kg



## Abmessungen, die Ihr Leben retten könnten ...





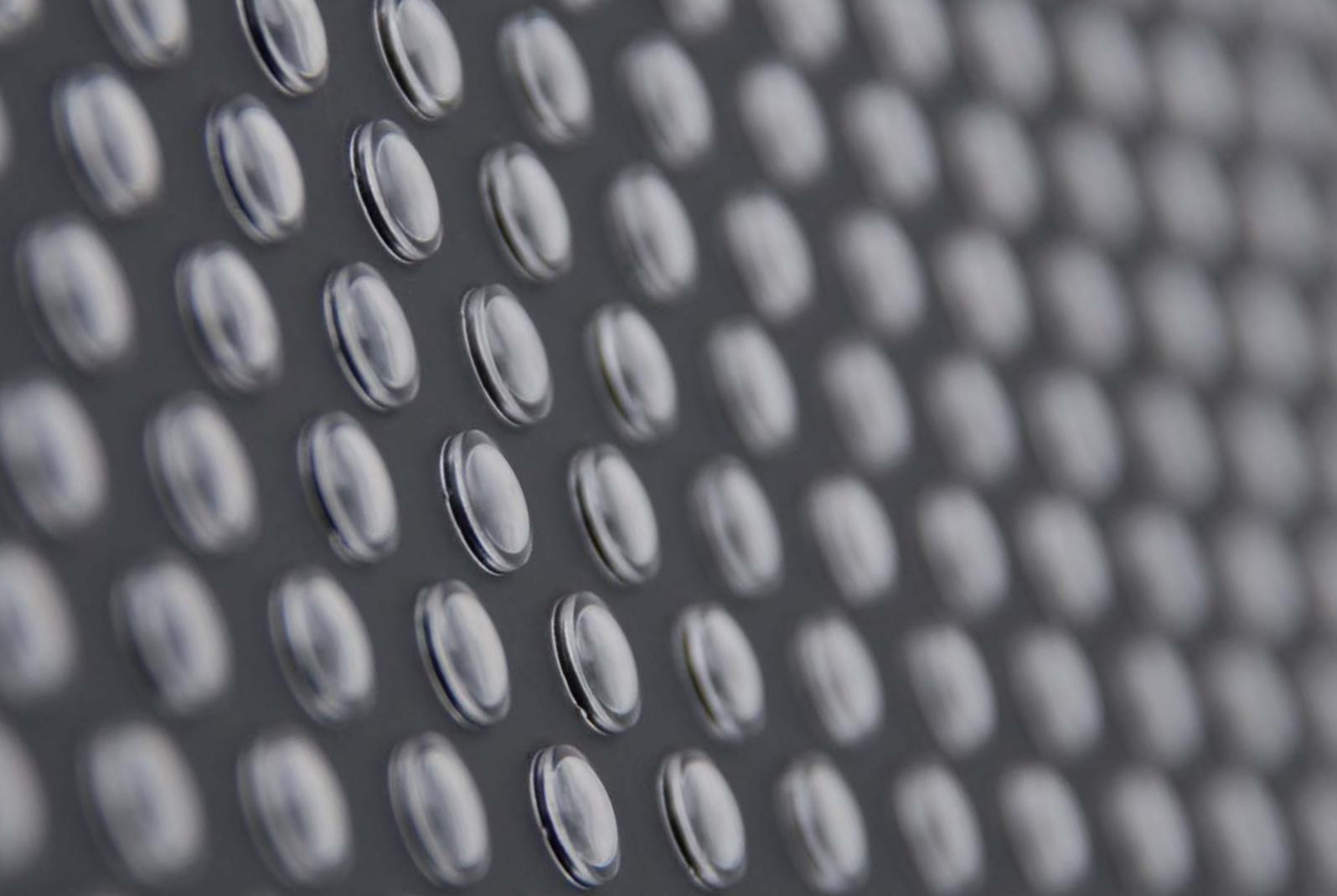
Bitte erfragen Sie Ihr detailliertes Einzelangebot





**KEINE TOTEN  
KEINE  
SCHWER-  
VERLETZTEN**





## LED WECHSELVERKEHRSZEICHEN

In Deutschland gibt es ca. 20 Millionen Verkehrszeichen. Seit Jahrzehnten wird versucht, dieses so genannten Schilderwaldes Herr zu werden. Besonders auf Autobahnen ist die Gefahr groß, dass ‚normale‘ Verkehrszeichen wegen der hohen Fahrgeschwindigkeiten übersehen werden. Im Bereich von Arbeitsstellen führt die Nichtbeachtung von Verkehrszeichen leider häufig zu schweren Unfällen. Mit LED-Wechselverkehrszeichen von horizont klemmfix für Arbeitsstellen längerer Dauer kann dieses hohe Risiko deutlich minimiert werden.

Variantenvielfalt, multiple Einsatzmöglichkeiten und modernste LED-Technologie in robuster Heavy-Duty-Ausführung sorgen für ein deutliches Plus an Sicherheit und Information.

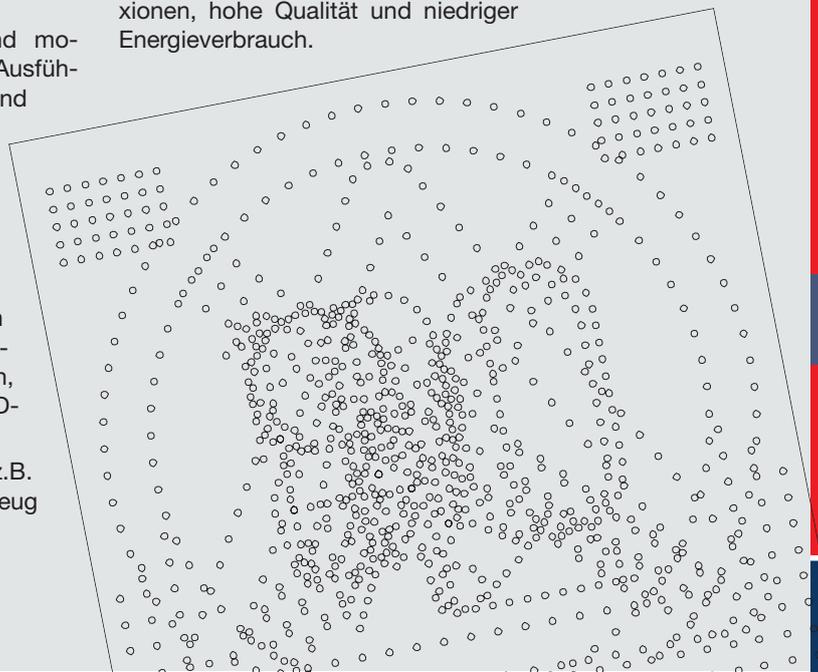
Neben der besseren Erkennbarkeit zählen für die Anwendung in der Praxis vor allem die vielfältigen Informationsmöglichkeiten wie z.B. Geschwindigkeitsgebote, Überholverbote und Umleitungsempfehlungen.

Mit Hilfe von Texten in mehreren Sprachen können auch Verkehrsteilnehmer ohne deutsche Sprachkenntnisse erreicht werden. Spezielle Informationen, z.B. für LKW-Fahrer, werden über hellleuchtende LED-Texte angezeigt.

Durch Kopplung mit einem Radarsensor können z.B. Geschwindigkeitsgebote aufblinken, wenn das Fahrzeug

zu schnell ist. Über die optionale GSM-Fernsteuerung können die dargestellten Verkehrszeichen und Informationen an die jeweilige Verkehrssituation angepasst werden.

Für jeden Praxis-Anwendungsfall gibt es ein passendes LED-Wechselverkehrszeichen von horizont klemmfix: Verschiedene Größen, verschiedene Farbdarstellungen und unterschiedliche Steuerungsmöglichkeiten. Eines haben alle unsere LED-Wechselverkehrszeichen jedoch gemeinsam: Aufwändig einzeln gekapselte LEDs ohne störende Reflexionen, hohe Qualität und niedriger Energieverbrauch.





## LED Wechselverkehrszeichen SpeedFix

Das mobile LED Wechselverkehrszeichen SpeedFix bietet durch ‚aktives Licht‘ ein Plus an Sicherheit bei verschiedensten Einsatzmöglichkeiten, z.B. als zusätzliche Warnung auf dem Mittelstreifen beim Einsatz von LED Vorwarntafel. Oder mit der optionalen Radarausstattung: Bei zu schnellem Einfahren in die Baustelle blinkt der SpeedFix.

- einfache Bedienung über Drehschalter
- einzeln gekapselte Hochleistungs-LEDs
- keine störenden Reflexionen durch Frontscheibe
- praktische Frontklappe
- robustes, stabiles Metallgehäuse mit praxisingerechten Gummipuffern
- einfaches Handling durch geringes Gewicht
- lange Akkulaufzeiten durch geringe Stromaufnahme
- automatische Nachtabsenkung
- multifunktionale Befestigungs- und Aufstellmöglichkeiten (Haltewinkel und Montageplatten)

optionale Ausstattungen von horizont klemmfix: Radar-Geschwindigkeitsmessung, Schutzplankenhalter, Aluminium-Aufstellvorrichtungen, Hochleistungsakkus



Maße Gehäuse	800 x 800 x100 mm
Spannung	12 V
Stromaufnahme	~ 0,5 A
Schutzklasse	IP 55
Gewicht	~ 22,5 kg



Art.-Nr.	Artikeltext	VE
2890011199	LED Wechselverkehrszeichen SpeedFix, Anzeige: 60, 80, 100 km/h 	1
2890014125	LED Wechselverkehrszeichen SpeedFix, Anzeige: 60, 80, 100, 120 km/h 	1
2890012768	LED Wechselverkehrszeichen SpeedFix, Anzeige: 60, 80, 100 km/h, Pfeil links ↙, Pfeil rechts ↘, Fahrbahnspernung X 	1



## LED Wechselverkehrszeichen StandAlone

Mit der großen Ausführung („Big“) des LED Wechselverkehrszeichens bekommt Sicherheit einen noch größeren Raum. Auch bei Arbeitsstellen längerer Dauer kann die fortschrittliche LED-Technologie von horizont klemmfix ihre Vorteile ausspielen:

**+ Mehr Helligkeit + mehr Aufmerksamkeit + mehr Information = Mehr Sicherheit!**

Durch die roten und weißen Hochleistungs LEDs, die über die gesamte Fläche frei programmierbar sind, können Spurlenkungstafeln in der StVO-konformer Größe und Farbe dargestellt werden.

- kinderleichte Steuerung per PC
- freie Programmierung jeder LED (kein auf Text beschränktes unteres Feld)
- einfach zu bedienendes Software-Paket im Lieferumfang enthalten
- Darstellung von Verkehrszeichen und Spurlenkungstafeln in StVO-konformer Größe und Farbe
  - Blinklicht, Dauerleucht, Bewegtbilder, Verkehrszeichen/Texte im Wechsel
  - bis zu 1500 Zeichen/Texte Speicherkapazität
  - Einzel gekapselte Hochleistungs-LEDs
  - keine störenden Reflexionen durch Frontscheibe
- robustes pulverbeschichtetes Metallgehäuse mit flachem Edelstahlrahmen
- Anti-Phantomlicht-Technologie
- einfaches Handling durch geringes Gewicht
- lange Akkulaufzeiten durch geringe Stromaufnahme
- automatische Nachtabsenkung
- multifunktionale Befestigungs- und Aufstellmöglichkeiten
- optionale Ausstattungen von horizont klemmfix: Schutzplankenhalter, Aluminium-Aufstellvorrichtungen, Hochleistungsakku



Spannung	12 V
Stromaufnahme	~ 5,7 A
Schutzklasse	IP 55

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
259289/RW/V7/CPU	LED Wechselverkehrszeichen StandAlone, Steuerung per PC, 1.645 x 1.330 mm	1
259289/RW/V7/HOT	LED Wechselverkehrszeichen StandAlone, Steuerung per HOT - horizont Trackingsystem, 1.645 x 1.330 mm	1
259291RW-72-CPU	LED Wechselverkehrszeichen StandAlone, Steuerung per PC, 855 x 855 mm	1
259291RW-72-HOT	LED Wechselverkehrszeichen StandAlone, Steuerung per HOT - horizont Trackingsystem, 855 x 855 mm	1



## HOT - horizont Trackingsystem



Das neue HORIZONT Trackingsystem „HOT“ ist ein GPRS gesteuertes Datenaufzeichnungs-, Überwachungs- und Übertragungssystem speziell entwickelt für fahrbare Absperrtafeln und LED-Vorwarntafeln.

Mit dem HORIZONT Trackingsystem „HOT“ wissen Sie jederzeit

- wo sich Ihre Verkehrssicherungsanhänger befinden,
- welche Route Ihre Verkehrssicherungsanhänger genommen haben,
- welches Zeichen Ihr Verkehrssicherungsanhänger gerade anzeigt oder angezeigt hat

Das System erfordert weder Administration noch ist die Anschaffung einer aufwändigen Software oder eines teuren Servers nötig. ->HOT-GPRS-Box einbauen – fertig!

Alles läuft über ein einfach verständliches internetbasiertes System und ist von jedem Internetzugang aus erreichbar. Sie erhalten viel Sicherheit und viele Informationen bei wenig Aufwand und Kosten.

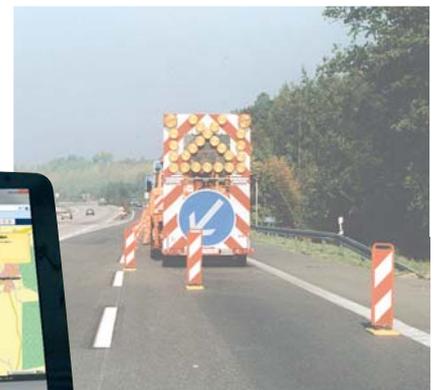
- einfache Überwachung, Steuerung und Fernwartung sämtlicher Absperrtafeln und LED-Vorwarntafeln die mit einer GPRS-Box ausgestattet sind.
- verschlüsselte und geschützte GPRS Datenübertragung z.B. mittels einer kostengünstigen M2M-SIM-Karte (Machine to Machine)
- Standortmeldung und Dokumentation der gefahrenen Wegstrecken mit Geschwindigkeitsüberwachung
- Einsatzdokumentation und -protokollierung wird automatisch erstellt
- lückenlose Tracking- und Überwachungsdaten sind, auch bei Ausfall der GPRS-Verbindung, durch einen integrierten Speicher in der GPRS-Box gesichert und gehen nicht verloren
- mit einem „Click“ können Meldungen in Verkehrsleitzentralen sichtbar gemacht werden (in Hessen und Bayern bereits vorgeschrieben)
- Störungsmeldungen können über SMS, digitale Sprachmitteilungen (VOICE), Email, Pager übermittelt werden
- einfache Nachrüstbarkeit der GPRS-Box in horizont-Steuerungen möglich (Einbauzeit nur ca. 1 Stunde)

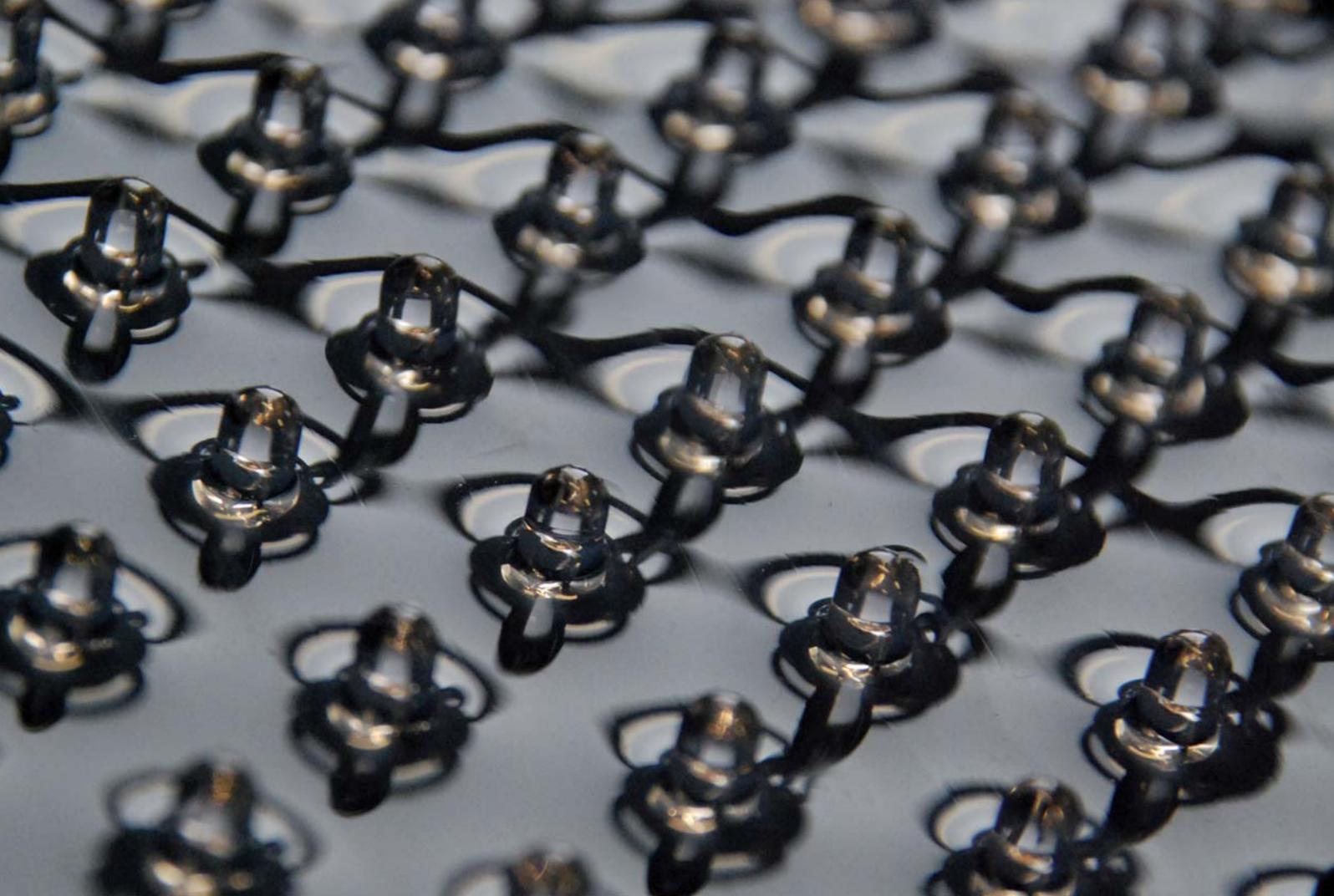


horizont

Art.-Nr.	Artikeltext
81813	HOT - horizont Trackingsystem

## Mit HOT haben Sie alles im (Zu)Griff !





## LICHTSIGNALANLAGEN

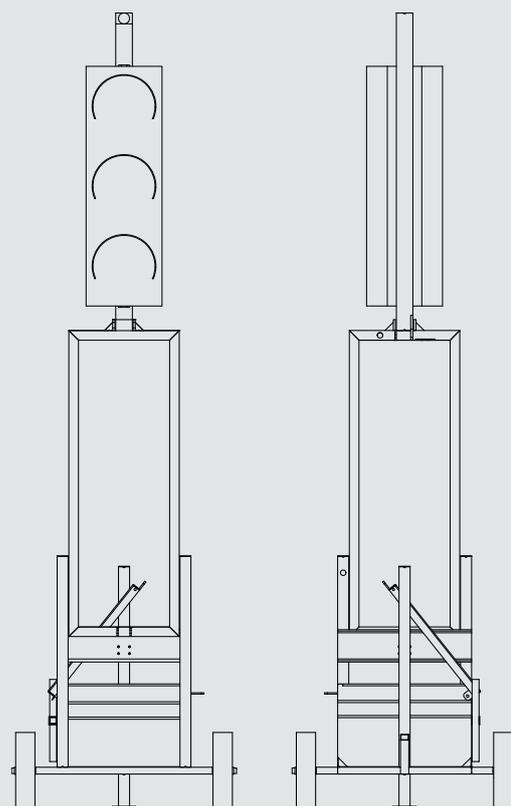
Die mobilen Lichtsignalanlagen von horizont klemmfix zeichnen sich durch einfache Steuerung, problemloses Handling und hohe Stabilität aus.

Im Vordergrund bei der Produktentwicklung stand die praxisgerechte Handhabung: Über das micro terminal mit 4 Sensortasten, die auch mit Handschuhen betätigt werden können, erfolgt die Steuerung. Ein beleuchteter LCD-Bildschirm erleichtert die Bedienung und Kontrolle der Signalanlage. Über vorinstallierte Programme erfolgt eine automatische Berechnung nach RiLSA. Im „Sensor-Automatik-Betrieb“ erfolgt eine vollautomatische Räum- und Grünzeitenanpassung. Die Elektronik ist sicher in der Grünkammer des kompakten 3-Kammer-Signalgebers untergebracht.

Ein cleverer Klappmechanismus mit Arretierung sorgt für sicheren, platz sparenden Transport. Aufgeklappt erreichen die Signalanlagen von horizont klemmfix über den robusten Klappmast die vorgeschriebene Höhe des Signalgebers. Komplettiert wird die Praxistauglichkeit durch die Auswahl zwischen 3 stabilen Ampelwagen aus Stahlblech.

Für den Einsatz an Knotenpunkten, auch als temporärer Ersatz von stationären Lichtsignalanlagen, prädestiniert.

Mit der bediensicheren Euro-Signal und dem Multitalent Multi-Signal sind – aufgrund der modularen Bauweise - von der einfachen Engstellenanlage bis hin zur komplexen verkehrsabhängigen Großkreuzungsanlage mit 8 Signalgebern alle Einsatzmöglichkeiten gegeben.



## Multi-Signal

Die Multi-Signal von horizont klemmfix ist ein echtes Multitalent: Sie ist als Funk-, Kabel- oder Quarzanlage zu betreiben. Mit Hilfe von Radarsensoren lässt sich die Anlage auch verkehrsabhängig regeln. Die Multi-Signal von horizont klemmfix ist nicht nur für Engstellen einsetzbar, sondern auch für die Signalisierung von Kreuzungsanlagen.

Mit bis zu 8 Signalgebern lassen sich problemlos Engstellen-, Einmündungs- oder Kreuzungsanlagen zusammenstellen – auch mit Fußgänger- und Sondersignalanlagen – die Multi-Signal von horizont klemmfix wächst also mit Ihren Aufgaben.

Programmiert wird die horizont klemmfix Multi-Signal über das einfach zu bedienende „micro terminal“ mit 4 Sensortasten und LCD-Bildschirm. Das kleine und handliche Gerät enthält vorinstallierte Programme, so dass für fast alle Anwendungen nur die Eingabe von wenigen Parametern notwendig ist. Ein integriertes Kalkulationsprogramm errechnet automatisch die nach RiLSA erforderlichen Zeiten. Natürlich sind diese auch manuell veränderbar.

Doch nicht nur in Sachen Elektronik ist die Multi-Signal für die Anforderungen der Praxis entwickelt worden: Auch beim Handling und Transport haben die Ingenieure von horizont klemmfix clevere Lösungen für Sie gefunden. Der robuste Klappmast ermöglicht eine Aufstellung in der vorgeschriebenen Höhe. Zusammengeklappt lässt sich die Multi-Signal platz sparend transportieren. Spezielle Arretierungen ermöglichen eine sichere Fixierung in Funktions- und Transportstellung.



- Multitalent: Funk / Kabel / Quarz, bis auf 8 Signalgeber erweiterbar
- verkehrsabhängige Regelung über Funk und Radar
- vorprogrammierte Standardanlagen (z.B. Engstelle, Einmündung, Kreuzung) oder individuelle Programmierung, Programmspeicher für die zuletzt genutzten 10 Programme, tageszeit- und wochentagsabhängige Programmierung
- Funkfernbedienung (Zubehör) über „micro terminal“ mit beleuchtetem Display, Anzeige der Funkfeldstärke und Fehleranzeige als Laufschrift - abnehmbar = Schutz vor Diebstahl und Vandalismus
- kompakter 3-Kammer Signalgeber (Elektronik geschützt in Grünkammer)
- stabiles, einfaches und robustes Klappsystem, Höhe in Funktionsstellung entspricht der RiLSA, durch eine Person ohne Werkzeug aufstellbar, sichere Fixierung durch Rastbolzen, Signalgeber mit 2 stabilen Haltear-



men, einfach und platz sparend zu transportieren und zu lagern, Mast ist zudem auch abnehmbar

- 3 verschiedene Batteriewagen erhältlich, alle aus Stahlblech
- 4 Frequenzen (Deutschland), automatische Frequenzwahl, codiert
- Funkfernbedienung oder Handschaltung (Zubehör)
- nach RiLSA, VDE 0832, DIN EN 12368, DIN EN 12675
- externe Radar-Detektoren, Infrarot auf Wunsch
- aufsteckbare Sonnenblenden
- modernste LED-Technik



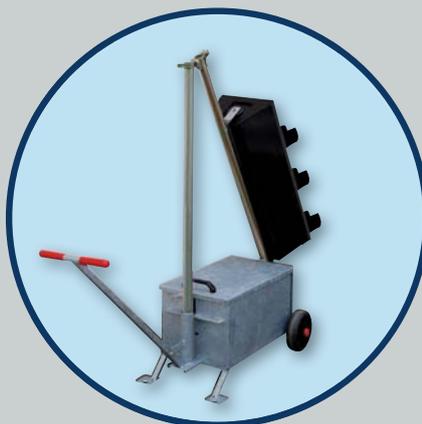
Art.-Nr.	Artikeltext	VE
264202	<b>FUNK / KABEL / QUARZ bestehend aus:</b> 2 x 26421C Multi-Signalgeber inkl. Steuerung 1 x 26313 Bedienteil 2 x 25742 Radarsensoren 2 x 26204 Batteriewagen (für 1 Akku)	1
264204	<b>FUNK / KABEL / QUARZ bestehend aus:</b> 2 x 26421C Multi-Signalgeber inkl. Steuerung 1 x 26313 Bedienteil 2 x 25742 Radarsensoren 2 x 262041 Batteriewagen mit Spezialmast (für 2 Akkus)	1
26420LED2	<b>FUNK / KABEL / QUARZ mit LED-Vollcluster bestehend aus:</b> 2 x 26421CLED Multi-Signalgeber inkl. Steuerung 1 x 26313 Bedienteil 2 x 25742 Radarsensoren 2 x 26204 Batteriewagen (für 1 Akku)	1
264201LED2	<b>FUNK / KABEL / QUARZ mit LED-Vollcluster bestehend aus:</b> 2 x 26421CLED Multi-Signalgeber inkl. Steuerung 1 x 26313 Bedienteil 2 x 25742 Radarsensoren 2 x 262041 Batteriewagen mit Spezialmast (für 2 Akkus)	1



**Einfach in Montage und Aufbau:**  
 Durch eine Person aufstellbar  
 Montage ohne Werkzeug  
 Fixierung durch Rastbolzen  
 Einfach zu transportieren  
 Optimal platzsparende Lagerung



<b>System:</b>	Quarz Kabel Funk		
<b>Betriebsarten:</b>	<b>Quarz:</b>	Automatik, Dauerrot, Gelbes blinken, Lampen aus, Handbetrieb	
	<b>Kabel/Funk:</b>	Automatik, Dauerrot, Gelbes blinken, Lampen aus, Handbetrieb, Sensor	
<b>Steuerung:</b>	Mikroprozessor, Synchronisation durch hochgenaue Quarze Verriegelung gegen Grün/Grün (Kabel/Funk) Rückmeldung (Kabel/Funk) Rotlampenüberwachung Zwei unabhängige Zeit-Schaltkreise Automatische Lichtstärkenanpassung Spannungsüberwachung Tiefentladeschutz für Batterien Elektronik und Funkmodule geschützt, in der Grün-Kammer Codierter Funk Sendeleistung 100 mW (D) Diverse europäische Signalbilder, ab Werk		
<b>Bedienteil:</b>	Beleuchtetes LC-Display Autom. Berechnung der Rot- u. Grün-Zeiten durch Eingabe von Baustellenlänge und Km/h Vier spritzwassergeschützte Folientasten Schutzklasse IP 65 Interne Batterie zur Programmspeicherung (ca. 5 Jahre)		
<b>Werte:</b>		<b>min.</b>	<b>max.</b>
	m	5	1999
	km/h	5	80
	Sekunden, Rot	3	999
	Sekunden, Grün	1	999
	Gelb	0	9
	Rot/Gelb	0	15
	Zeitlücke (Separat einstellbar für jeden Signalkopf)	1	15
<b>Länge:</b>	Kabel 2000m Funk 1000m (je nach äußeren Bedingungen)		
<b>Sensor:</b>	Infrarot (Radar auf Wunsch)		
<b>Signalkopf:</b>	Gehäuse und Linsen aus Polycarbonat		
<b>Lichtquelle:</b>	<b>Halogen:</b>	3 Lampen, 12V/10W	
	<b>LED:</b>	3 x 80 LEDs, 12V/8-10W	
<b>Spannung:</b>	12V-Akku oder 220-240V über Netzteil		
<b>Betriebsstd.:</b>	<b>Halogen:</b>	mit einem vollgeladenen Akku 12V/180Ah ca. 7 Tage	
	<b>LED:</b>	mit einem vollgeladenen Akku 12V/180Ah ca. 14 Tage	



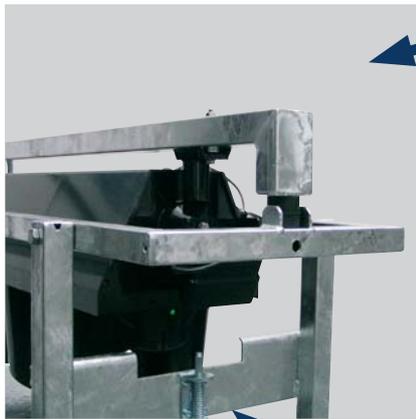
Technische Änderungen vorbehalten



**Radar-Sensor**

Art.-Nr. 25742

- mit Halter und 80 cm Kabel



**Batteriewagen Metall**

Art.-Nr. 26204

- Standard-Batteriewagen (Lieferung o. Akku)



**Batteriewagen Metall, groß**

Art.-Nr. 25702

- für 2 Akku Art.Nr.: 25014B

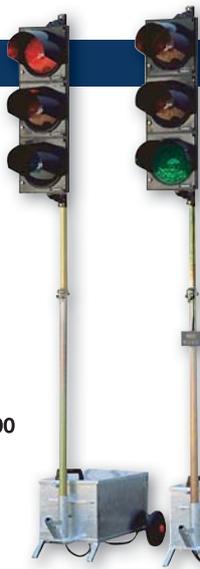


**Batteriewagen Metall, groß**

Art.-Nr. 262041

- mit Spezial-Klappmast (Lieferung o. Signalgeber)

## Euro-Signal Quarz



26200



Batteriewagen Metall groß, optional

Die Euro-Signal-Quarz von horizont klemmfix ist eine Engstellen-Signalanlage, die einfachste Programmierung mit einer umfangreichen Sicherheitselektronik vereint. Jedes Programm kann gespeichert, überschrieben und auch während der Laufzeit angepasst werden. Alle wichtigen Informationen werden im LCD-Display des handlichen Bedienteils angezeigt. Die Sicherheitselektronik überwacht ständig die einzelnen Signale, die Betriebsspannung und die Lichtverhältnisse - die erforderlichen Anpassungen nimmt das System automatisch vor. Eventuelle Fehler, z.B. Unterspannung oder Leuchtmittelausfall, werden sofort über den Bildschirm angezeigt und das System schaltet auf gelbes Blinklicht.

Die Betriebsart „Lampen Aus“ schont die Batteriekapazität z.B. am Wochenende: Während das eingestellte Programm intern im Mikroprozessor, ohne Unterbrechung, weiter durchläuft, verbleiben die Signalgeber auf Stand-by.

Bedienerfreundlichkeit auch beim Akkuwechsel: Der Betrieb der Anlage kann ohne Neu-Programmierung bis zu ca. 20 Stunden unterbrochen werden. Das eingestellte Programm bleibt solange gespeichert.

Doch nicht nur in Sachen Elektronik ist die Euro-Signal-Quarz für die Anforderungen der Praxis entwickelt worden: Auch beim Handling und Transport haben die Ingenieure von horizont klemmfix clevere Lösungen für Sie gefunden. Der robuste Klappmast ermöglicht eine Aufstellung in der vorgeschriebenen Höhe. Zusammengeklappt lässt sich die Euro-Signal Platz sparend transportieren. Spezielle Arretierungen ermöglichen eine sichere Fixierung in Funktions- und Transportstellung.

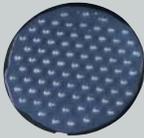
- kompakte 3-Kammer-Signalgeber
- Steuerung diebstahl- und vandalismus-sicher in Grünkammer integriert
- Programmierung über externes Bedienteil mit beleuchtetem Display – Signalgeber können bei der Programmierung bereits jeweils an ihrem Einsatzort stehen
- stabiles, einfaches und robustes Klappsystem, Höhe in Funktionsstellung entspricht der RiLSA, durch eine Person ohne Werkzeug aufstellbar, sichere Fixierung durch Rastbolzen, Signalgeber mit 2 stabilen Haltearmen, einfach und platzsparend zu transportieren und zu lagern, Mast ist zudem auch abnehmbar
- 3 verschiedene Batteriewagen erhältlich, alle aus Stahlblech
- Akkuspannungsanzeige, Leuchtmittel sind gegen Kurzschluss gesichert
- Synchronisationsüberwachung durch zwei getrennte Zeitkreise
- Spannung 12 V- Akku oder Netzteil 230V
- Synchronisation über hochgenaue Quarztimer
- Betriebszeit: Ca. 7 Tage mit Akku 12 V- / 180 Ah (20 h)
- kompakter 3-Kammer Signalgeber (Elektronik geschützt in Grünkammer)



Batteriewagen Metall groß, optional

Art.-Nr.	Artikeltext	
26500	<b>Euro-Signal Quarz-Anlage</b> <i>Anlage bestehend aus:</i>	1
	26501C 2 x Signalgeber inkl. Steuerung (Art.-Nr. 26502); Klappmast	
	26203 1 x Bedienteil	
	26204 2 x Batteriewagen Metall	
26500-LED	<b>Euro-Signal Quarz-Anlage LED</b> <i>Anlage bestehend aus:</i>	1
	26501CLEd 2 x Signalgeber inkl. Steuerung (Art.-Nr. 26502); Klappmast	
	26203 1 x Bedienteil	
	26204 2 x Batteriewagen Metall	
Die LED-Signalgeber sind kompatibel zu den normalen Signalgebern mit Glühlampen.		

Entsprechend: EN 12368, RiLSA, TL-LSA

Art.Nr.	Art. Beschreibung			Signalanlagen			
				Euro-Signal	Euro-Signal LED	Multi-Signal	Multi-Signal LED
89796*	Halogen-Glühlampe 12V / 10W		1	■		■	
26245ES	LED-Cluster Euro-Signal, rot, 12V / 8W, 80LED		1		■		■
26246ES	LED-Cluster Euro-Signal, rot, 12V / 8W, 80LED						
26247ES	LED-Cluster Euro-Signal, rot, 12V / 8W, 80LED						
25742	Radar-Sensor, mit Halter und ca. 80 cm Kabel		1			■	■
26203	Bedienteil		1	■	■		
26313	Bedienteil		1			■	■
26204	Batteriewagen Metall, Standard (Lieferung o. Akku)		1	■	■	■	■
262041	Batteriewagen Metall, groß, mit Spezial- Klappmast (Lieferung o. Signalgeber)		1	■	■	■	■
25702	Batteriewagen Metall, groß, für 2 Akku Art.Nr.: 25014B		1	■	■	■	■





## BATTERIEN UND AKKUMULATOREN

Der Einsatz aller horizont-Leuchten und -Anlagen wird auch durch die Lebensdauer der verwendeten Batterien und Akkumulatoren mitbestimmt.

Hochleistungsbatterien von horizont zeichnen sich durch ihre hohe Kapazität aus.

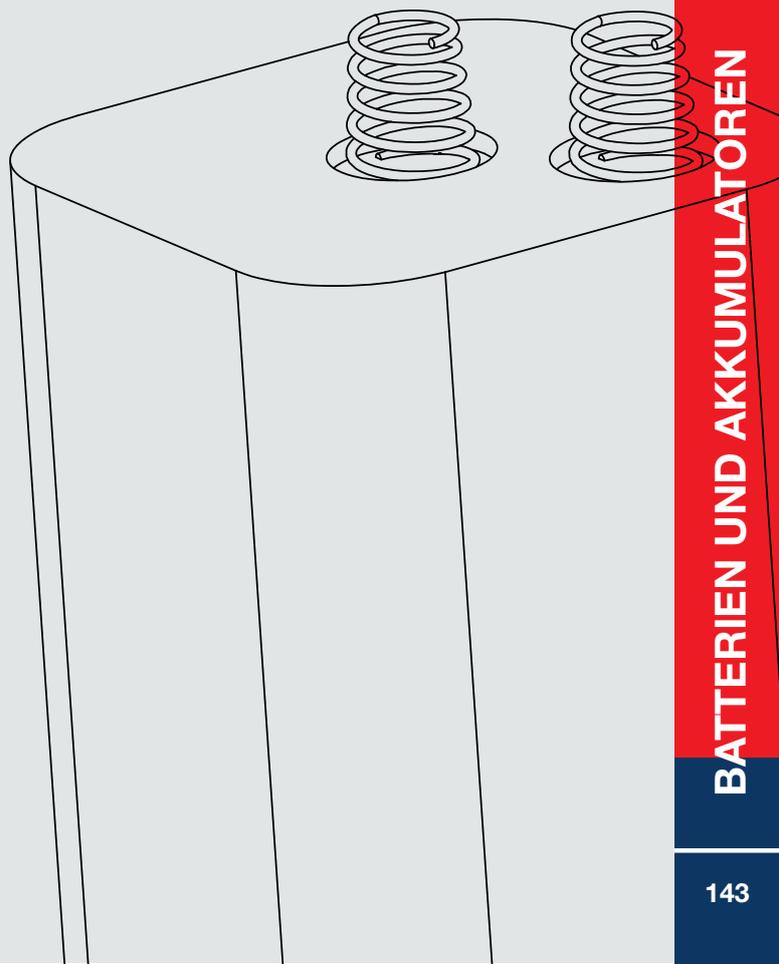
Die alkalischen Luftsauerstoff-Batterien zeichnen sich durch ein hohes und gleichmäßiges Spannungsniveau während der gesamten Einsatzzeit aus.

Außerdem sind die alkalischen Luftsauerstoff-Batterien auch für den Einsatz bei Temperaturen unter 0°C geeignet.

Batterien ohne Cadmium und Quecksilber gehören ebenso zum horizont klemmfix Umweltkonzept wie die Verminderung des Abfallvolumens.

Die Verwendung von Akkumulatoren für Antrieb und Beleuchtung gewährleistet einen optimalen Spannungsverlauf und ein Maximum an Betriebsstunden.

Extreme Temperaturen sowie schlechte Wartung und Pflege können die Lebensdauer aller Batterien und Akkus negativ beeinflussen.





## Blockbatterie 6 V- / 7 Ah, Bauform IEC 4 R 25

- Zink-Kohle-Batterie ohne Quecksilber und Cadmium, mittlere Energiedichte
- hohe Belastbarkeit
- lange Lebensdauer, lange Lagerfähigkeit im Neuzustand

### Anwendung in:

- Batterie-Warnleuchten
- Handscheinwerfer
- Baken-Signalleuchten
- 2 Batterien in Batterie-Box (25213)

### Betriebsstunden bei 20°C

z.B. Batterie-Warnleuchte TopLED mit 1 Batterie

<b>Dauerlicht</b>	bis zu 140 h
<b>Blinklicht</b>	bis zu 840 h

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
253967	Batterie, 6 V- / 7 Ah, Bauform IEC 4 R 25	24



## Blockbatterie 6 V- / 9 Ah, Bauform IEC 4 R 25

- Zink-Kohle-Batterie ohne Quecksilber und Cadmium
- mit besonders hoher Belastbarkeit, lange Lebensdauer, lange Lagerfähigkeit im Neuzustand

### Anwendung in:

- Batterie-Warnleuchten
- Handscheinwerfer
- Elektronen-Blitzleuchten
- Baken-Signalleuchten
- 2 Batterien in Batterie-Box (25213)

### Betriebsstunden bei 20°C

z.B. Batterie-Warnleuchte TopLED mit 1 Batterie

<b>Dauerlicht</b>	bis zu 180 h
<b>Blinklicht</b>	bis zu 1.100 h

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
250011	Batterie, 6 V- / 9 Ah, Bauform IEC 4 R 25	24



## ALCALINE 28, Hochleistungsbatterie 6 V- / 28 Ah, Bauform IEC 4 R 25

### Anwendung in:

- Batterie-Warnleuchten
- Handscheinwerfer
- Elektronen-Blitzleuchten
- Baken-Signalleuchten
- 2 Batterien in Batterie-Box (25213)

### Betriebsstunden bei 20°C

z.B. Batterie-Warnleuchte TopLED mit 1 Batterie

<b>Dauerlicht</b>	bis zu 560 h
<b>Blinklicht</b>	bis zu 3.300 h

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
23028	ALKALINE 28, 6 V- / 28 Ah	20



## SLIMLINE Luftsaerstoff-Batterie, 6 V- / 12 Ah

- Batterie wird aktiviert durch Luftzufuhr über automatisch öffnendes Ventil

### Anwendung in:

- OptiLED
- Batterie-Warnleuchten
- Baken-Signalleuchten
- 2 Batterien in Batterie-Box (25213)

### Betriebsstunden bei 20°C

z.B. Batterie-Warnleuchte TopLED mit 1 Batterie

<b>Dauerlicht</b>	bis zu 300 h
<b>Blinklicht</b>	bis zu 1.800 h

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
23012	6 V- / 12 Ah	24



## KOMPAKT 50, Luftsaerstoff-Batterie, 6 V- / 50 Ah, Bauform IEC 4 R 25

- Batterie wird aktiviert durch Luftzufuhr über automatisch öffnendes Ventil

### Anwendung in:

- Batterie-Warnleuchten
- Baken-Signalleuchten
- 2 Batterien in Batterie-Box (25213)

### Betriebsstunden bei 20°C

z.B. Batterie-Warnleuchte TopLED mit 1 Batterie

<b>Dauerlicht</b>	bis zu 1.200 h
<b>Blinklicht</b>	bis zu 7.000 h

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
230502	KOMPAKT 50, 6 V- / 50 Ah	20



## KOMPAKT 60 / 120, Luftsauerstoff-Batterie

- Batterie wird aktiviert durch Luftzufuhr über automatisch öffnendes Ventil
- für alle gängigen Bakenfußplatten
- hohe Betriebsstundenleistung

### Anwendung in:

- Baken-Signalleuchten (RS 2001/2002)

### Betriebsstunden bei 20°C

z.B. Batterie-Warnleuchte RS 2001/2002

### Dauerlicht

bis zu 840 h / 1.680 h

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
230602	KOMPAKT 60, 6 V- / 60 Ah	5
231202	KOMPAKT 120, 6 V- / 120 Ah	5



## Akkumulatoren

- speziell angepasste Blei-Gel-Akkumulatoren
- hervorragend geeignet bei langen Einsatzzeiten
- kein Memory-Effekt

### Anwendung in:

- Euro-Blitz / Euro-Synchron
- Tele-Blitz / Tele-Synchron
- TRI-Blitz 1

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
251471	6 V- / 7 Ah (für Euro-Blitz / Euro-Synchron), inkl. Halterung	1
251472	6 V- / 7 Ah (für Tele-Blitz / Tele-Synchron), inkl. Halterung	1
25004	6 V- / 12 Ah (für TRI-Blitz bis 2007)	1
250252	6 V- / 7 Ah (für TRI-Blitz ab 2007)	1



## Akkumulatoren für Antrieb und Beleuchtung 12V-

- geringe Selbstentladung
- lange Lebensdauer
- hohe Zyklenfestigkeit
- Energiequelle für lange Einsatzzeiten
- gemäß DIN 43539/Teil 3

### Anwendung in:

- Fahrbaren Absperrtafeln, Vorwarnern
- Baustellen-Signalanlagen
- Blitz-Lauflichtanlagen
- Halogen-Aufbaulichtanlagen

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
25014B	12 V- / 180 Ah (20 h)	1
25012B	12 V- / 230 Ah (20 h)	1

## Bleigel-Batterie für Antrieb und Beleuchtung 12V-

- geringe Selbstentladung
- lange Lebensdauer
- hohe Zyklenfestigkeit
- Energiequelle für lange Einsatzzeiten

### Anwendung in:

- Fahrbaren Absperrtafeln, Vorwarnern
- Baustellen-Signalanlagen
- Blitz-Lauflichtanlagen
- Halogen-Aufbaulichtanlagen

Art.-Nr.	Artikeltext	VE
250131P	Gelbatterie 12 V- / 210 Ah	1

<b>A</b>	
Absperrmaterial	69 – 74
Absperrpfosten	40
Absturzicherung mit integrierten Warnleuchten	36
Absturzicherungen	32 – 37
AGB	149
Akku-Handscheinwerfer	90
Akkukästen für Akkumulatoren für Antrieb und Beleuchtung	30
Akkumulatoren	145
Akkumulatoren für Antrieb und Beleuchtung 12V-	145
Aluminium-Aufstellvorrichtungen	64
Aluminium-Schaftröhr	65
Ampeln	137 – 142
Anhaltstäbe	87
Anhängertechnologie KNOTT	112 -113
Anpralldämpfer	129 – 132
Ansprechpartner	150 – 151
Aufbaulichtanlage, Halogen	30
Aufbaulichtanlage, LED	30
Aufsteckrohr für Rundumkennleuchten	96 – 97
Aufstellvorrichtungen	59 – 68
Auswechselbare Leuchtenstützen für Vario Absturzicherungen	33
Auswechselbare Standfüße für Vario Absturzicherungen	34

<b>B</b>	
Baken	11 – 21
Baken, D-System DS605, DSS605	17
Baken, KD-System	15
Baken, M-System VS605, VSS605	18
Baken, SD-System D605S, D605SS	16
Baken, Wendebaken	20
Baken, Wende-Dreh-System	14
Bakenleuchten und Zubehör	4 – 10
Batterie-Box	9
Batterien, Akkumulatoren	143 – 145
Bauzaufußplatte	26
Befestigungen, Halterungen	65 - 67
Befestigungsset 6202	49, 79
Befestigungsset 6205	49
Befestigungsset 6206	79
Befestigungsset 6209	49, 79
Bleigel-Batterie	145
Blinkleuchten nach WL 7	92
Blitz-Laufflichtanlage (Kaskade)	29
Blitzleuchten nach WL 5	93
Blockbatterie IEC 4 R 25 6 V- / 7 Ah	144
Blockbatterie IEC 4 R 25 6 V- / 9 Ah	144
Bodenschwelle 931N und 931N.7	76
Bodenschwelle Endstück 932N und 932N.7	76

<b>C</b>	
Car Stop 934R	78

<b>D</b>	
D-Adapter 78	17
Digitaldruck	70, 80

<b>E</b>	
Einsatz der verschiedenen Folienbeklebungen	12
Einschlagpfosten	65
Elektronenblitzleuchten u. Zubehör	80 – 90
Endstück A LN61 und Endstück B LN62, für Leitschwelle	43
Euro-Blitz / Euro-Blitz für Transportlader	82
Euro-Blitz LED	83
Euro-Signal Quarz	141
Euro-Synchron / Euro-Synchron für Transportlader	82
EURO-TMA (Truck Mounted Attenuator)	129 – 132

<b>F</b>	
FA 1 KLF - Verkehrssicherungsanhänger Feuerwehr	124 – 125
Fahrbare Absperrtafeln	111 – 128
Fahrbare Absperrtafeln für Straßen MIT Gegenverkehr	120-121
Fahrbare Absperrtafeln für Straßen OHNE Gegenverkehr	122-123
Fahrbarer Halogen-Blinkpfeil	101
Fahrbarer HLP 8 Leuchtpfeil	101
Fahrzeugabsicherung und Zubehör	91 – 97
Faltdreieck / Faltsignale	74
Flexi-Boy KFB.200R und KFB.200L	52
Flexi-Boy KFB.300R und KFB.300L	52
Folienabsperband (Warnband)	74
Folienklassifizierung	13
Folienrichtungen	12
Fußplatte 70	26
Fußplatte 80	25
Fußplatte D 80	25
Fußplatte D 81 Junior II	25
Fußplatte für Bauzäune	26
Fußplatte KOMPAKT	25
Fußplatte, Koffer	26
Fußplatten	23 - 26

Fußplatten für Leitboys	48
Glühlampe 5 V/90mA für Optima 2001	10

<b>H</b>	
Halogen-Akku-Handscheinwerfer	90
Halogen-Aufbaulichtanlage mit Richtstrahlern RS 2000	30
Halogen-Leuchtpfeil HLPK 13 (Pfeile / Kreuz)	103
Halogen-Leuchtpfeil HLPK 15 (Pfeile / Kreuz)	102
Halter für Flexi-Boy auf Betonwänden	52
Halterungen	65 - 67
Handscheinwerfer	90
Heiß-Klebepads	49
HLK 9 Leuchtkreuz	101
HLP 8 Leuchtpfeil	100
HLPK 13 (Pfeile / Kreuz)	103
HLPK 15 (Pfeile / Kreuz)	102
Hochleistungs-Batterie ALKALINE 28, 6 V- / 28 Ah	144
horiCone	73
horizont Leuchtkreuz - HLK 9	101
horizont Leuchtpfeil - HLP 8	100
horizont-Leuchtpfeil HLPK 13	103
horizont-Leuchtpfeil HLPK 15 (Pfeile / Kreuz)	102
HOT horizont Trackingsystem	136

<b>K</b>	
Kabelbrücke	77
Kabellose Verkehrsführunglichtanlage	28
Kaskade, Blitz-Laufflichtanlage	29
Kfz-Ladegerät 12 / 24 V- / 12 V-	86
Kfz-Warmmarkierung	97
Klapp-Bake	54 – 57
Klapp-Bake KSN-407 und KSN-408	56
Klassifizierung der Warnleuchten	148
Klassifizierung von Folien	13
Klemmhalterung	65
KNOTT Anhängertechnologie	112-113
Koffer-Fußplatte	26
Kombigestell für Fußplatten, Vario Absturzicherungen, Baken	21
Kompakt 120 6V/120Ah	145
Kompakt 50 6V/50Ah	144
Kompakt 60 6V/60Ah	145
KOMPAKT Fußplatte	25
Konturgebender Leuchtbügel	43
Kunststoffkette 7011	40
Kunststoff-Rundrohr mit Rohrschuh	62
Kunststoff-Zapfen für Vario-Absturzicherung	33, 34

<b>L</b>	
Lade- und Transportbox f. Euro-Blitz / Euro-Synchron	83
Lade- und Transportbox f. Tele-Blitz	85
Ladegerät 230 V~ / 12 V-	82-85
Ladegerät CTEK MULTI XS 25000	128
Ladegerät STECA 230 V~/12V-/30A	128
Ladekabel mit Stecker	82-85
Ladungssicherung	118-119
Laufflichtanlagen	27 - 30
LED Euro-Blitz	83
LED Wechselverkehrszeichen	133-135
LED Wechselverkehrszeichen SpeedFix	134
LED Wechselverkehrszeichen Vollmatrix StandAlone	135
LED-Aufbaulichtanlage	30
LED-Laufflichtanlage, Kaskade	29
Leitboy	44-47
Leitboy I (L42)	44
Leitboy II (L72)	44
Leitboy III (L82) Mini-Bake	45
Leitboy III für Mini-Guard	53
Leitboy III für Vario-Guard	53
Leitboy IV(L92) 3/4 Bake	46
Leitboy V	47
Leitboy-Fuß L49.5R	48
Leitboy-Fuß L49.7R	48
Leitboy-Fuß L50	48
Leitboy-Fuß L50.II	48
Leitboy-Fußplatte L 54	46, 48
Leitboy-Fußplatte L51	48
Leitboy-Fußplatten und Zubehör	48 - 49
Leitboy-Poller L120	47
Leitkegel	73
Leitkegel-Blitz-Richtstrahler für Batterie- oder Akkubetrieb	88
Leitkegel-Blitzstab	89
Leitkegel-LED-Blitzstab	89
Leitkegel-LED-Blitzstab im Akkubetrieb	89
Leitschwelle Endstück A LN61, Endstück B LN62	43
Leitschwelle LN60	43
Leitschwelle und Zubehör	41 - 50
Leuchtbügel L65	43
Leuchtenstützen, auswechselbar für Vario Absturzicherungen	33
Leuchtpfeil schiebbar	103
Leuchtpfeile	99 - 104

Lichtsignalanlagen	137 - 142
Luftsauerstoff-Batterie KOMPAKT 120, 6 V- / 120 Ah	145
Luftsauerstoff-Batterie KOMPAKT 50, 6 V- / 50 Ah	144
Luftsauerstoff-Batterie KOMPAKT 60, 6 V- / 60 Ah	145
Luftsauerstoff-Batterie SLIMLINE 6 V / 12Ah	144

<b>M</b>	
M-Adapter 77	18
Magnus	97
Metall-Klemmschelle	66
Mini, Handscheinwerfer	90
Mobile Laufflichtanlage Euro-Synchron	82
Mobile Lichtsignalanlagen und Zubehör	137 - 142
Module zur Ladungssicherung	118 - 119
MRT 2M	96
MRT A Standard DIN A - Befestigung auf Aufsteckrohr	96
MRT B Standard DIN B1 - Flachsockel für 3 Schrauben	96
MRT FLX Standard DIN A - Befestigung auf Aufsteckrohr, Gummisockel	96
MS 340 Anlagen	92 - 93
MS 340 Blitz	93
MS 340 Halogen	92
MS 340 LED	92 - 93
MS 340 Vorwarner	92
Multilux 5 Führungslichtanlage	100
Multi-Signal	138 - 139

<b>N</b>	
Nachrüstbare Leuchtenstützen für Vario Absturzsicherungen	34
Nachrüstbare Standfüße für Vario Absturzsicherungen	33
Nachrüstbare Standrohre für Vario Absturzsicherungen	34
Nachtbaustellen	54
Nachtsichtgeräte	54

<b>O</b>	
OptiLED	8
Optima 2001	6
Optima S	90
Optima-Blitz	86
Overhead-LED-Überkopf-Signalisierung	117

<b>P</b>	
Parkmax	78
Pfosten, Rohre, Adapter	59 - 68
PolVis / Vis	106 - 107
PolVis / Vis - Vollmatrix	108
PolVis / Vis - Vollmatrix Speed	110
PolVis / Vis - Vollmatrix VM 50	109

<b>R</b>	
Reduzierstück 8065	66
ReflexKegel - gemäß „TL-Leitkegel“	73
Rohre	62
Rohrschuh 96	66
RS 2000 Blitz	95
RS 2000 Blitz - 2-fach Anlage	95
RS 2000 Halogen	95
RS 2000 Halogen - 2-fach Anlage	95
RS 2000 LED - 2-fach Anlage	94
RS 2000 LED - 3-fach Anlage	94
RS 2000 LED - 4-fach Anlage	94
RS 2000 LED Vorwarner	94
RS 2001 LED / RS 2002 LED	9
RS 2000 LED Leitkegel-Richtstrahler	88
Rundrohr mit Rohrschuh, Kunststoff	62
Rundumkennleuchten und Zubehör	96 - 97

<b>S</b>	
Schachtabspernung 119KT.3, 119KT2, 119KT24	38 - 39
Schaftröhre, Aluminium	65
Schiebepfeil, 15er	103
Schilderhalter 120	67
Schilderhalter 121	67
Schilderhalter 126MO	66
Schilderhalter 128M	67
Schilderhalter 128MS	67
Schilderhalter für Verkehrszeichen	63
Schilderpfosten, Vario-Vierkant	62
Schranken, Teleskop	39
Schutzplankenhalter	65
Secura-Schloss	10
Secura-Schlüssel	4, 10
Secura-Schlüssel für SOLOlite	10
Secura-Uni 52-Halterung	10
Sicherheits-Bake D605S und D605SS, SD-System	16
Sicherheits-Bake DS605 und DSS605, D-System	17
Sicherheits-Bake KD-System	15
Sicherheits-Bake VS605 und VSS605, M-System	18
Sicherheitsbaken-Fußplatte D300M	14, 16, 18, 24
Sicherheitsbakenfußplatte K35	7, 15, 17, 24
Sichtzeichen für Leitwände und Zäune	51 - 53
Sichtzeichen L 30.2	44

Sichtzeichen L30 und L32	44
Signalanlagen	137 - 142
Signalbespannung für Faltsignale	74
SOLOlite LED	6
Sonderbau Fahrbare Absperrtafeln	126 - 127
SoundMax	72
Speed Stop	76
Sperrgeräte und Zubehör	31 - 40
Sperrstrahlernitur	36
Standardbake R605	19
Standfüße nachrüstbar für Vario Absturzsicherungen	33
starLED	6
StrahlMax	36

<b>T</b>	
Tele-Blitz	84
Teleskop-Schachtabspernung 119KT.2, 119KT24	38
Teleskopschranke 116-8, 116-9 und 116-10	39
Tele-Synchron	85
Tempohemmschwellen, Kabelbrücken	75 - 79
TL-Aufstellvorrichtungen, Aluminium	64
TMA	129 - 132
TopFlash	89
TopLED Sicherheitsbakenleuchte	7
TopLED Synchro - Kabellose Verkehrsführungslichtanlage	28
Trackingsystem	136
Trägereinsatz für Optima 2001 (3 Schienen)	10
Trägereinsatz für starLED (3 Schienen)	10
Transport- u. Lagerbox für Baken	21
Transport- u. Lagerbox für Fußplatten	21
Transport- u. Lagerbox KC-760 für Klapp-Baken, Vario Schilderstände	57, 63
Transport- u. Lagerbox KC-770M für Klapp-Baken	57
Transport- u. Lagergestell für Fußplatten, Vario Absturzsicherungen, Baken	21
Transport- u. Lagerpalette für Vario-Absturzsicherung	21, 37
Transport- u. Lagerschiene für Vario-Absturzsicherung	37
Transportbox für Euro-Blitz/Euro-Synchron	83
Transportbox für Warnmax	71
Transportbox, 4er für Euro-Blitz, Euro-Synchron	83
Transportlader für Euroblitz /-synchron	82, 83
Transport- u. Lagerpalette zur seitlichen Entnahme für Klapp-Baken	57
Transportkarre für Leitkegel	125
TRI-Blitz 1	86

<b>U</b>	
Uni-Schrankenhalter-Set	10
Universalfußplatte K1	19, 24, 62

<b>V</b>	
Vario Absturzsicherung	32
Vario Absturzsicherung ohne Leuchtenstützen	33
Vario Familie	58, 60 - 63
Vario Schilderstände	63
Vario-Abperrpfosten 115 R, 115W	40
Vario-Abperrpfosten 115W1 mit Kunststoffkette	40
Vario-Abperrpfosten	40
Vario-Adapter 8047 und 8048	60 - 61
VarioFix	34
Vario-Schilderhalter für Verkehrszeichen	63
Vario-Vierkant-Schilderpfosten	62
VAS ohne Leuchtenstützen	33
VDI 2700 - Ladungssicherung	118 - 119
Veredelungsmöglichkeiten	70, 80
Verkehrsführendes Licht und Zubehör	27 - 30
Verkehrssicherungsanhänger Feuerwehr	124 - 125
Vorwarntafeln, Fahrbare Absperrtafeln und Zubehör	111 - 128
VWT-LED - StVO Konform	114 - 115
VWT-LED zur Pritschenmontage	116
VWT-Prisma - Vorwarntafel mit 3 oder 4 Prismen	126

<b>W</b>	
Warnfahnen	74
Warnleuchten und Zubehör	5 - 10
Warnmax	70 - 72
Warnmax KWM-303	70
Warnmax mit LED-Leuchte	72
Warnmax P	78
Wechselverkehrszeichen für Baustellen	133 - 135
Wechselverkehrszeichen für Fahrzeuge	105 - 110
Weitwarnleuchte MS 340	92 - 93
Weitwarn-Richtstrahler und Zubehör	91 - 95
Wendebake 40 / 40	20
Wie wird eine Warnleuchte befestigt?	4

<b>Z</b>	
Zentralgewicht für Faltsignale	74
Zubehör Leuchtpfeile	104
Zubehör, Faltsignale	74
Zubehör, Mobile Lichtsignalanlagen	142
Zubehör, Warnleuchten	10
Zuordnung TL-Aufstellvorrichtungen	68

Klasse		Bereich der lichtgebenden Fläche in cm <sup>2</sup>	Öffnungswinkel		Leuchtstärke			
D	euro	Fläche	Horizontal	Vertikal	Min. in cd		Max in cd	
WL 1		≥ 250	+10° bis -10°	+5° bis -5°	Tag	---	Tag	---
	L7				Nacht	20	Nacht	100
WL 2		2 x ≥ 250	+10° bis -10°	+5° bis -5°	Tag	---	Tag	---
	L6				Nacht	10	Nacht	100
WL 3	L8H	≥ 250	+7,5° bis 7,5°	+5° bis -5°	Tag	1500	Tag	5000
	L8M				Nacht	500	Nacht	1000
WL 4	L8M	≥ 250	+7,5° bis 7,5°	+5° bis -5°	Tag	500	Tag	1000
	L8L				Nacht	250	Nacht	500
WL 5	L9M	≥ 700	+1,5° bis -1,5°	+1,5° bis -1,5°	Tag	1500	Tag	5000
	L9L				Nacht	500	Nacht	1000
WL 6	L8H	≥ 250	+7,5° bis 7,5°	+5° bis -5°	Tag	1500	Tag	5000
	L8M				Nacht	500	Nacht	1000
WL 7	L9H	≥ 700	+1,5° bis -1,5°	+1,5° bis -1,5°	Tag	20000	Tag	40000
	L9M				Nacht	2000	Nacht	4000
WL 8		≥ 30	360°	+5° bis -5°	Tag	---	Tag	---
	L1				Nacht	4	Nacht	---
WL 9		≥ 100	+80° bis -80°	+60° bis -60°	Tag	---	Tag	---
					Nacht	15	Nacht	---

Klasse			Nach TL Warnleuchten geprüfte Leuchten
WL	EN12352		
WL 1	Tag/Nacht	L7	OptiLED
			Optima 2001, gelb bzw. rot, 1-seitig
			RS 2000 Barrierenstrahler
			RS 2000, gelb, 1-seitig
			RS 2001 LED, gelb, 1-seitig
			RS 2002, gelb, 1-seitig
			TopLED, gelb bzw. rot, 1-seitig
WL 2	Tag/Nacht	L6	Optima 2001, gelb, 2-seitig
			RS 2002, gelb, 1-seitig und 2-seitig
			TopLED, gelb, 2-seitig
WL 4	Tag	L8M	Euro-Blitz, Euro-Blitz LED
	Nacht	L8L	
WL 5	Tag	L9M	MS 340, LED Blitz bzw. Xenon Blitz
	Nacht	L9L	
WL 6	Tag	L8H	RS 2000 Vorwarner, LED bzw. Halogen
	Nacht	L8M	
	Tag	L8H	HLPK 13 - Leuchtpfeil
	Nacht	L8M	
WL 7	Tag	L9H	MS 340 LED bzw. Halogen
	Nacht	L9M	

## Alle bisherigen Verkaufs-, Liefer- und Zahlungsbedingungen verlieren hiermit Ihre Gültigkeit.

**1. Allgemeine Bestimmungen**

- 1.1. Die nachfolgenden Bedingungen gelten ausschließlich und sind wesentlicher Bestandteil unserer Vertragsangebote und Kaufverträge. Bedingungen des Kunden erkennen wir nicht an, auch wenn wir ihnen nicht ausdrücklich widersprechen, es sei denn, wir hätten ausdrücklich und schriftlich ihrer Geltung zugestimmt. Unsere Bedingungen gelten auch dann ausschließlich, wenn wir in Kenntnis entgegenstehender oder von unseren Bedingungen abweichender Bedingungen des Käufers die Lieferung an den Käufer vorbehaltlos ausführen.
- 1.2. Unsere Bedingungen gelten auch für alle zukünftigen Geschäfte mit dem Käufer, auch wenn nicht nochmals ausdrücklich auf sie verwiesen wird.
- 1.3. Mit Ausnahme der Geschäftsführer, Prokuristen und Generalhandlungsbevollmächtigten sind die Mitarbeiter unseres Hauses nicht befugt, von diesen Bedingungen oder unseren Leistungsbeschreibungen abweichende Vereinbarungen zu treffen.

**2. Angebot und Vertragsschluss**

- 2.1. Unsere Angebote sind stets freibleibend und unverbindlich. Ein Vertrag kommt erst zustande, wenn wir die Bestellung des Käufers schriftlich bestätigen oder die Ware liefern.
- 2.2. Mündliche und telefonische Vereinbarungen bedürfen zu ihrer Rechtsgültigkeit unserer schriftlichen Bestätigung. Das gleiche gilt für Ergänzungen, Abänderungen oder Nebenabreden.
- 2.3. Zeichnungen, Abbildungen, Maße, Gewichte oder sonstige Leistungsdaten sind nur verbindlich, wenn dies ausdrücklich schriftlich vereinbart wird.

**3. Preise und Zahlungsbedingungen**

- 3.1. Unsere Preise gelten, sofern nichts anderes vereinbart ist, unversichert ab Lager oder Werk, ausschließlich Verpackung und zuzüglich der jeweils geltenden gesetzlichen Mehrwertsteuer.
- 3.2. In Prospekten, Anzeigen, Preislisten und Katalogen enthaltene Angaben sind nur annähernd maßgebend, soweit sie nicht ausdrücklich als verbindlich bezeichnet worden sind.
- 3.3. Wir sind stets bemüht, die von uns genannten Preise einzuhalten. Bei nicht vorhersehbaren, außergewöhnlichen Umständen, wie Preiserhöhungen seitens der Hersteller und Währungsschwankungen, behalten wir uns das Recht vor, die Preiserhöhung an den Käufer weiterzugeben. Übersteigt die Preiserhöhung den angegebenen Kaufpreis um mehr als 10%, hat der Käufer das Recht, von dem Kaufvertrag zurückzutreten.
- 3.4. Unsere Rechnungen sind innerhalb von 10 Tagen nach Rechnungsdatum zur Zahlung fällig.
- 3.5. Wir sind berechtigt, ohne Angabe von Gründen die Lieferung von einer Zahlung Zug um Zug abhängig zu machen. Wird für uns nach Abschluss des Vertrags erkennbar, dass unser Anspruch auf die Gegenleistung durch mangelnde Leistungsfähigkeit des Käufers gefährdet ist, sind wir berechtigt, Vorkasse oder Sicherheitsleistung zu verlangen. Gleiches gilt, wenn der Käufer in Annahmeverzug gerät oder bereits gegen vereinbarte Zahlungsbedingungen verstoßen hat.
- 3.6. Wir behalten uns die Ablehnung von Schecks oder Wechseln ausdrücklich vor. Die Annahme erfolgt stets erfüllungshalber. Diskont- und Wechselspesen gehen zu Lasten des Käufers und sind sofort fällig.
- 3.7. Gerät der Käufer in Zahlungsverzug, sind wir berechtigt, Verzugszinsen in Höhe von 7 % über dem jeweiligen Basiszinssatz gemäß BGB § 247 zu verlangen. Der Käufer ist berechtigt, uns nachzuweisen, dass uns infolge des Verzugs kein oder ein wesentlich geringerer Schaden entstanden ist. Die Geltendmachung eines höheren Schadens bleibt vorbehalten.
- 3.8. Für jede Mahnung nach Fälligkeit der Forderung werden zusätzlich EURO 5,00 in Rechnung gestellt. Im Verzugsfall werden etwaige Stundungsvereinbarungen und eingeräumte Zahlungsziele hinfällig.

**4. Lieferung**

- 4.1. Die Lieferung erfolgt durch Versand. Wir bestimmen das Versandunternehmen bzw. den Spediteur.
- 4.2. Wir sind um schnellstmögliche Lieferung und Einhaltung von Lieferfristen oder Terminen bemüht. Die von uns gegenüber Kaufleuten genannten Termine und Fristen sind unverbindlich, sofern nicht ausdrücklich schriftlich etwas anderes vereinbart wurde.
- 4.3. Wir sind zu Teillieferungen und Teilleistungen in zumutbarem Umfang jederzeit berechtigt.
- 4.4. Soweit die Käufer nicht Kaufleutes sind, so können sie nach einer zu setzenden Nachfrist von sechs Wochen, die mit dem Eingang der Nachfristung bei uns beginnt, vom Vertrag zurücktreten oder Schadenersatz verlangen. Letzteres allerdings nur, wenn uns oder unserem Erfüllungsgehilfen Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt. Die erweiterte Haftung gemäß § 287 BGB wird ausgeschlossen.
- 4.5. Gegenüber Kaufleuten gilt noch folgendes:
- 4.6. Die Lieferung erfolgt vorbehaltlich richtiger und rechtzeitiger Selbstbelieferung sowie der glücklichen Ankunft der Ware. Liefer- und Leistungsverzögerungen infolge höherer Gewalt oder ähnlichen nach Vertragsschluss entstehenden, von uns nicht zu beeinflussenden Umständen, wie zum Beispiel Arbeitskampf, behördliche Anordnungen, auch wenn sie bei unseren Lieferanten oder deren Untertreibern eintreten, haben wir nicht zu vertreten. In diesen Fällen verlängert sich die Lieferzeit um die Dauer der Behinderung zuzüglich einer angemessenen Anlaufzeit, längstens jedoch bis zu drei Monaten. Nach Ablauf dieser Frist sind beide Parteien berechtigt, insoweit vom Vertrag zurückzutreten. Das Gleiche gilt, wenn einer Partei durch die Verzögerung erhebliche Nachteile entstehen.
- 4.7. Sowohl Schadensersatzansprüche des Käufers wegen Verzögerung der Lieferung als auch Schadensersatzansprüche statt der Leistung sind in allen Fällen verzögerter Lieferung, auch nach Ablauf einer uns gesetzten Frist zur Lieferung, ausgeschlossen. Das gilt nicht, soweit in Fällen des Vorsatzes, der groben Fahrlässigkeit oder wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit zwingend gehaftet wird. Vom Vertrag zurücktreten kann der Käufer im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen nur, wenn wir die Verzögerung der Lieferung zu vertreten haben. Eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Käufers ist mit den vorstehenden Regelungen nicht verbunden.

**5. Gefahrübergang**

- 5.1. Lieferungen erfolgen nach unserer Wahl per Post, Bahn, Spedition oder eigenen Lkw.
- 5.2. Die Ware reist auf Gefahr und Rechnung des Käufers. Dies gilt auch für eventuelle Rücksendungen. Die Gefahr geht auf den Käufer über, sobald die Ware an das den Transport ausführende Transportunternehmen oder den Spediteur übergeben wurde. Dies gilt auch dann, wenn Teillieferungen erfolgen oder wir noch andere Leistungen z.B. Versandkosten, Anfuhr und Aufstellung, übernommen haben. Erfolgt die Versendung auf Veranlassung des Käufers oder aus einem sonstigen Grund, der in der Sphäre des Käufers liegt, zu einem späteren als dem erstmaligen Liefertermin, geht die Gefahr mit der Meldung der Versandbereitschaft auf den Käufer über.
- 5.3. Auf Wunsch des Käufers werden wir die Sendung auf Kosten des Käufers gegen Diebstahl, Bruch-, Transport-, Feuer- und Wasserschäden sowie sonstige Risiken versichern.

**6. Eigentumsvorbehalt**

- 6.1. Wir behalten uns das Eigentum an der Kaufsache bis zur Zahlung aller bestehenden und zukünftig entstehenden Forderungen aus der Geschäftsverbindung vor. Soweit der Wert aller Sicherungsrechte, die uns zustehen, die Höhe aller gesicherten Ansprüche um mehr als 20 % übersteigt, werden wir auf Wunsch des Käufers einen Teil der entsprechenden Sicherungsrechte freigeben.
- 6.2. Der Käufer ist berechtigt, die Vorbehaltsware im Rahmen eines ordnungsgemäßen Geschäftsbetriebs zu verarbeiten und zu veräußern, solange er nicht in Verzug ist oder die Eröffnung eines Insolvenzverfahrens über sein Vermögen beantragt ist. Verpfändungen oder Sicherungsübereignungen sowie Forderungsabtretungen sind nur mit unserer vorherigen schriftlichen Zustimmung zulässig.
- 6.3. Wird die gelieferte Ware vom Käufer weiterverarbeitet, erlischt das vorbehaltene Eigentum an der Vorbehaltsware nicht. Die Verarbeitung oder Umbildung erfolgt für uns als Hersteller, ohne dass hieraus Verpflichtungen für uns entstehen. Erfolgt eine Verarbeitung mit Ware, die im

Eigentum des Käufers oder Dritter steht, so erwerben wir Miteigentum an der infolge Verarbeitung entstandenen Sache, und zwar im Verhältnis des Wertes der von uns gelieferten Sachen (Rechnungswert einschließlich Umsatzsteuer) zu den anderen verarbeiteten Gegenständen zur Zeit der Verarbeitung. Erfolgt die Verbindung oder Vermischung der Vorbehaltsware mit einer im Eigentum des Käufers stehenden Hauptsache, so wird bereits jetzt vereinbart, dass der Käufer uns hiermit wertanteilmäßig Miteigentum an der einheitlichen Sache überträgt. Der Käufer verwahrt unser Miteigentum unentgeltlich für uns. Bei Vermischung oder Verbindung der Vorbehaltsware mit anderen Sachen gilt Entsprechendes.

- 6.4. Für den Fall der Weiterveräußerung tritt der Käufer hiermit schon jetzt seine Forderung aus dem Weiterverkauf mit allen Nebenrechten zur Sicherung unserer Ansprüche an uns ab. Sind wir lediglich Miteigentümer der veräußerten Ware, beschränkt sich die Abtretung auf den unserem Miteigentumsanteil entsprechenden Forderungsanteil. Der Käufer ist bis auf Widerruf berechtigt, die an uns abgetretenen Forderungen aus dem Weiterverkauf auf seine Rechnung im eigenen Namen einzuziehen. Kommt der Käufer seinen vertraglichen Verpflichtungen nicht nach, insbesondere im Verzugsfall, sind wir berechtigt, die Einzugsermächtigung zu widerrufen. Auf unsere Aufforderung hat der Käufer uns die Schuldner der abgetretenen Forderung bekannt zu geben und uns alle erforderlichen Auskünfte und Unterlagen zu geben sowie die Abtretung gegenüber den Schuldnern anzuzeigen. Wir sind selbst jederzeit zur Offenlegung der Abtretung gegenüber den Schuldnern berechtigt.
- 6.5. Der Käufer ist verpflichtet, die in unserem (Mit-) Eigentum stehenden Waren auf seine Kosten sorgfältig zu verwahren, gegen Feuer- und Diebstahlsgefahr zu versichern und auf Verlangen den Abschluss der Versicherung nachzuweisen.
- 6.6. Zugriffe Dritter auf die Vorbehaltsware hat uns der Käufer unverzüglich nach bekannt werden mitzuteilen und uns alle für eine Intervention notwendigen Informationen und Unterlagen zu geben. Der Käufer haftet für die Kosten, die für die Aufhebung des Zugriffs, insbesondere durch Erhebung der Drittwiderspruchsklage, angefallen sind, soweit sie nicht von dem betreibenden Gläubiger erlangt werden können.
- 6.7. Bei vertragswidrigem Verhalten des Käufers, insbesondere bei Zahlungsverzug, sind wir zum Rücktritt und zur Rücknahme berechtigt. Der Käufer ist zur Herausgabe verpflichtet und hat die Kosten der Rücknahme zu tragen. Wir sind berechtigt, zurückgenommene Vorbehaltsware nach Androhung zu verwerten. Der Verwertungserlös abzüglich angemessener Verwertungskosten wird auf die Verbindlichkeiten des Käufers angerechnet.

**7. Sachmängel**

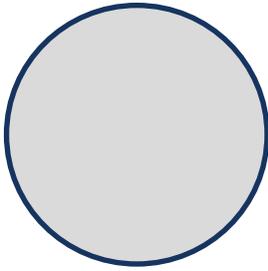
- 7.1. Wir sind verpflichtet, alle diejenigen Teile oder Leistungen nach unserer Wahl unentgeltlich nachzubessern, neu zu liefern oder zu erbringen, die innerhalb der Verjährungsfrist (Art. 7.7.) einen Sachmangel aufweisen, sofern dessen Ursache bereits im Zeitpunkt des Gefahrübergangs vorlag.
- 7.2. Mängelansprüche bestehen nicht bei einer nur unerheblichen Abweichung von der vereinbarten Beschaffenheit, bei nur unerheblicher Beeinträchtigung der Brauchbarkeit, bei natürlicher Abnutzung oder Schäden, die nach Gefahrübergang infolge fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung, übermäßiger Beanspruchung, ungeeigneter Betriebsmittel, mangelhafter Bauarbeiten, ungeeigneten Baugrundes oder die aufgrund besonderer äußerer Einflüsse entstehen, die nach dem Vertrag nicht vorausgesetzt sind. Werden vom Käufer oder von Dritten unsachgemäß Änderungen oder Instandsetzungsarbeiten vorgenommen, so bestehen für diese und die daraus entstehenden Folgen ebenfalls keine Mängelansprüche.
- 7.3. Der Käufer hat Sachmängel unverzüglich uns gegenüber schriftlich zu rügen.
- 7.4. Uns ist zunächst die Gelegenheit zur Nacherfüllung innerhalb einer angemessenen Frist zu geben.
- 7.5. Ansprüche des Käufers wegen der zum Zweck der Nacherfüllung erforderlichen Aufwendungen, insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits- und Materialkosten, sind ausgeschlossen, soweit die Aufwendungen sich erhöhen, weil der Gegenstand der Lieferung nachträglich an einen anderen Ort als die Niederlassung des Käufers verbracht worden ist, es sei denn, die Verbringung entspricht seinem bestimmungsgemäßen Gebrauch.
- 7.6. Schlägt die Nacherfüllung fehl, kann der Käufer - unbeschadet etwaiger Schadensersatzansprüche gemäß Art. 8 - vom Vertrag zurücktreten oder die Vergütung mindern. Weitergehende oder andere als die in Art. 8 geregelten Ansprüche des Käufers gegen und oder unsere Erfüllungsgehilfen wegen eines Sachmangels sind ausgeschlossen.
- 7.7. Sachmängelansprüche verjähren in 12 Monaten. Dies gilt nicht, soweit das Gesetz gemäß §438 Abs. 1 Nr. 2 BGB, §479 BGB und §634a Abs.1 Nr. 2 BGB längere Fristen vorschreibt sowie in Fällen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit bei einer vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Pflichtverletzung durch uns und bei arglistigem Verschweigen eines Mangels. Die gesetzlichen Bestimmungen über Ablaufhemmung, Hemmung und Neubeginn der Verjährungsfristen bleiben unberührt.
- 7.8. Bei Mängelrügen dürfen Zahlungen des Käufers in einem Umfang zurückgehalten werden, die in einem angemessenen Verhältnis zu den aufgetretenen Sachmängeln stehen. Der Käufer kann Zahlungen nur zurückhalten, wenn eine Mängelrüge geltend gemacht wird, über deren Berechtigung kein Zweifel bestehen kann. Erfolgte die Mängelrüge zu Unrecht, sind wir berechtigt, die uns entstandenen Aufwendungen vom Käufer ersetzt zu verlangen.

**8. Schadensersatz**

- 8.1. Schadens- und Aufwendungsersatzansprüche des Käufers (nachfolgend: Schadensersatzansprüche), gleich aus welchem Rechtsgrund, insbesondere wegen der Verletzung von Pflichten aus dem Schuldverhältnis und aus unerlaubter Handlung, sind ausgeschlossen.
- 8.2. Dies gilt nicht, soweit zwingend gehaftet wird, z.B. in Fällen des Vorsatzes, der groben Fahrlässigkeit, wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, wegen der Verletzung wesentlicher Vertragspflichten und nach dem Produkthaftungsgesetz. Der Schadensersatzanspruch wegen der Verletzung wesentlicher Vertragspflichten ist jedoch auf den vertragstypischen, vorhersehbaren Schaden begrenzt, soweit nicht Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit vorliegt, oder wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit gehaftet wird. Eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Käufers ist mit den vorstehenden Regelungen nicht verbunden.
- 8.3. Soweit dem Käufer nach diesem Art. 8 Schadensersatzansprüche zustehen, verjähren diese mit Ablauf der für Sachmängelansprüche geltenden Verjährungsfrist gem. Art. 7.7. Bei Schadensersatzansprüchen nach dem Produkthaftungsgesetz gilt die gesetzliche Verjährungsfrist.

**9. Schlussbestimmungen**

- 9.1. Es gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland. Die Anwendbarkeit des einheitlichen UN-Kaufrechts (CISG) ist ausgeschlossen.
- 9.2. Erfüllungsort für alle Leistungen aus diesem Vertrag ist Korbach.
- 9.3. Im Verkehr mit Kaufleuten, juristischen Personen des öffentlichen Rechts oder öffentlich rechtlichen Sondervermögen ist Korbach Gerichtsstand. Für gegen uns gerichtete Klage ist dieser Gerichtsstand ausschließlich. Wir behalten uns vor, den Kunden auch an einem gesetzlich begründeten Gerichtsstand zu verklagen.
- 9.4. Vertragsänderungen, Ergänzungen und Nebenabreden bedürfen zu ihrer Wirksamkeit der Schriftform.
- 9.5. Soweit nach diesen Bedingungen die Einhaltung der Schriftform erforderlich ist, genügt auch die Übermittlung per Telefax oder E-Mail.
- 9.6. Sollten eine oder mehrere Bestimmungen dieser Verkaufs-, Liefer- und Zahlungsbedingungen unwirksam sein oder werden oder sollte der Vertrag eine Regelungslücke enthalten, so wird die Gültigkeit der übrigen Bestimmungen hiervon nicht berührt. Die unwirksame oder unvollständige Bestimmung wird durch eine solche Bestimmung ersetzt, die dem Sinn und Zweck der gewollten Regelung wirtschaftlich am nächsten kommt.

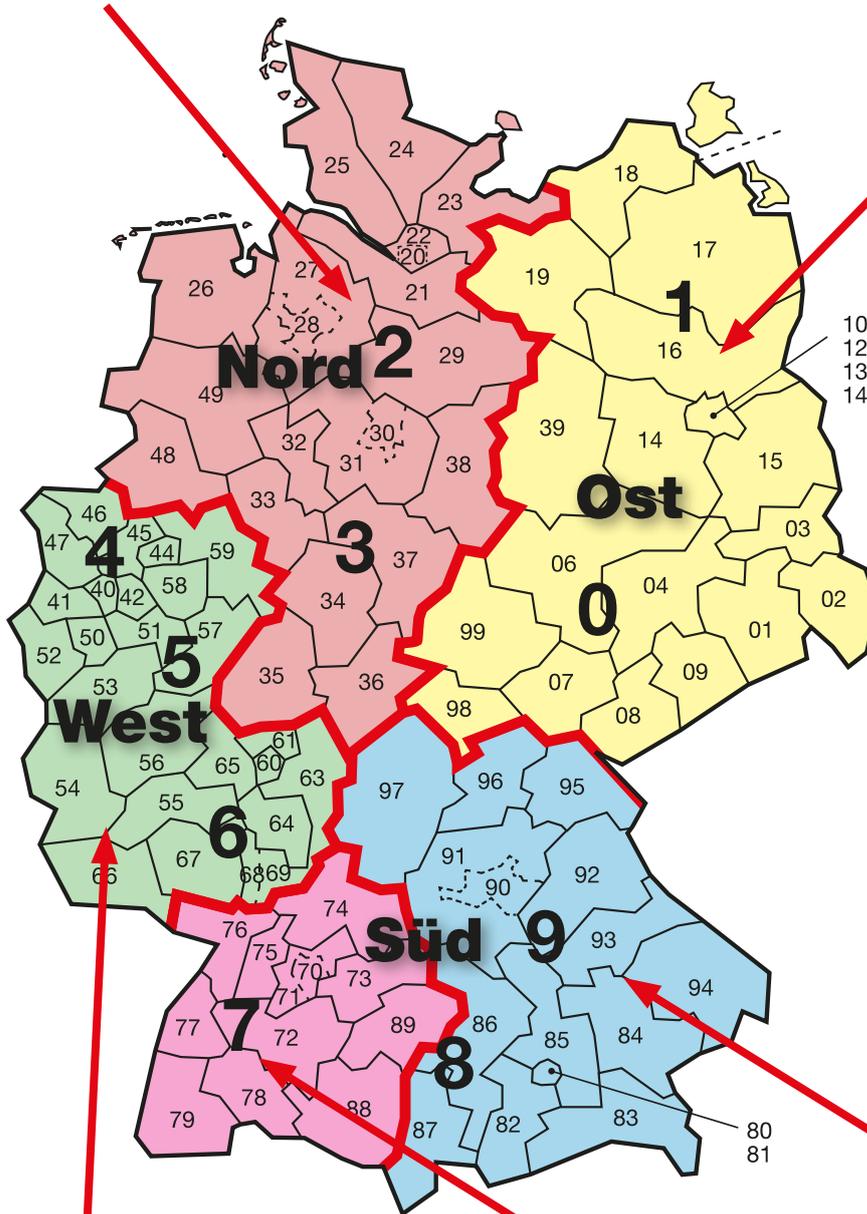


**N.N.**

Tel.: 0 56 31 / 5 65 - 2 00  
klemmfix@horizont.com



**Frank Pfaff (Gebiet Ost)**  
Mobil: 01 60 - 1 84 42 13  
frank.pfaff@horizont.com



**Dieter Kühn**  
**(Key Account**  
**Autobahn- und Straßenmeistereien)**  
Mobil: 01 70 - 7 89 21 39  
dieter.kuehn@horizont.com



**Peter Stuber (Gebiet West)**  
Mobil: 01 71 - 8 94 34 66  
peter.stuber@horizont.com



**Wolfgang Heinel (Gebiet Süd-West)**  
Mobil: 01 77 - 2 47 72 16  
wolfgang.heinel@horizont.com



**Georg Wenger (Gebiet Süd-Ost)**  
Mobil: 01 71 - 5 10 65 22  
georg.wenger@horizont.com

INLAND		Tel.: +49 (0) 56 31 / 5 65 - 2 00		Fax: +49 (0) 56 31 / 5 65 - 2 48	
Telefonberatung und Auftragsbearbeitung	Gebiet Nord *	Mike Blechschmidt	0 56 31 / 5 65 - 2 18 mike.blechschmidt@horizont.com		
	Gebiet Süd **	Thomas Vahl	0 56 31 / 5 65 - 2 16 thomas.vahl@horizont.com		
	Gebiet West ***	Jutta Klein	0 56 31 / 5 65 - 2 13 jutta.klein@horizont.com		
Fahrbare Absperrtafeln Lichtsignalanlagen		Yvonne Lange	0 56 31 / 5 65 - 2 14 yvonne.lange@horizont.com		
		Thomas Lubbe	0 56 31 / 5 65 - 2 20 thomas.lubbe@horizont.com		
		Stefan Schulze	0 56 31 / 5 65 - 2 17 stefan.schulze@horizont.com		
Verkaufsleitung		Peter Ludewig	0 56 31 / 5 65 - 2 11 01 71 / 8 94 34 61 peter.ludewig@horizont.com		
Geschäftsführer		Dirk Trompeter	0 56 31 / 5 65 - 2 00		

\*Verkaufsgebiet Herr Pfaff / Gebiet Nord N.N.

\*\*Verkaufsgebiet der Herren Heinel und Wenger

\*\*\* Verkaufsgebiet des Herrn Stuber

EXPORT				
Telefonberatung und Auftragsbearbeitung		Jutta Nolten	0 56 31 / 5 65 - 2 32 jutta.nolten@horizont.com	
		Karin Dingler	0 56 31 / 5 65 - 2 33 karin.dingler@horizont.com	
Export-Leitung		Wolfgang Klein	0 56 31 / 5 65 - 2 34 wolfgang.klein@horizont.com	

SERVICE				
Service-Abteilung		Peter Unzicker	0 56 31 / 5 65 - 2 50 0 56 31 / 5 65 - 4 42 36 (Fax) peter.unzicker@horizont.com	



**Technik Service 0151 / 17419286**

## horizont group gmbh

Division klemmfix

Homberger Weg 4-6  
34497 Korbach | GERMANY

Telefon: +49 (0) 5631 / 565-200

Telefax: +49 (0) 5631 / 565-248

E-Mail: [klemmfix@horizont.com](mailto:klemmfix@horizont.com)

Internet: [www.horizont.com](http://www.horizont.com)

Alle genannten Preise zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer. Aufgrund ständiger technischer Weiterentwicklung, mit dem Ziel praxisingerechter, zukunftsorientierter Produkte, gelten technische Daten, Modellverfügbarkeit und Preise vorbehaltlich. Kunststoff- / Recyclingprodukte können Fertigungstoleranzen unterliegen, die aufgrund materialspezifischer Eigenarten nicht vermeidbar sind.

Urheberrechte bei horizont group gmbh, Homberger Weg 4-6, 34497 Korbach. Nachdruck, auch in Auszügen, nur mit ausdrücklicher Genehmigung.