

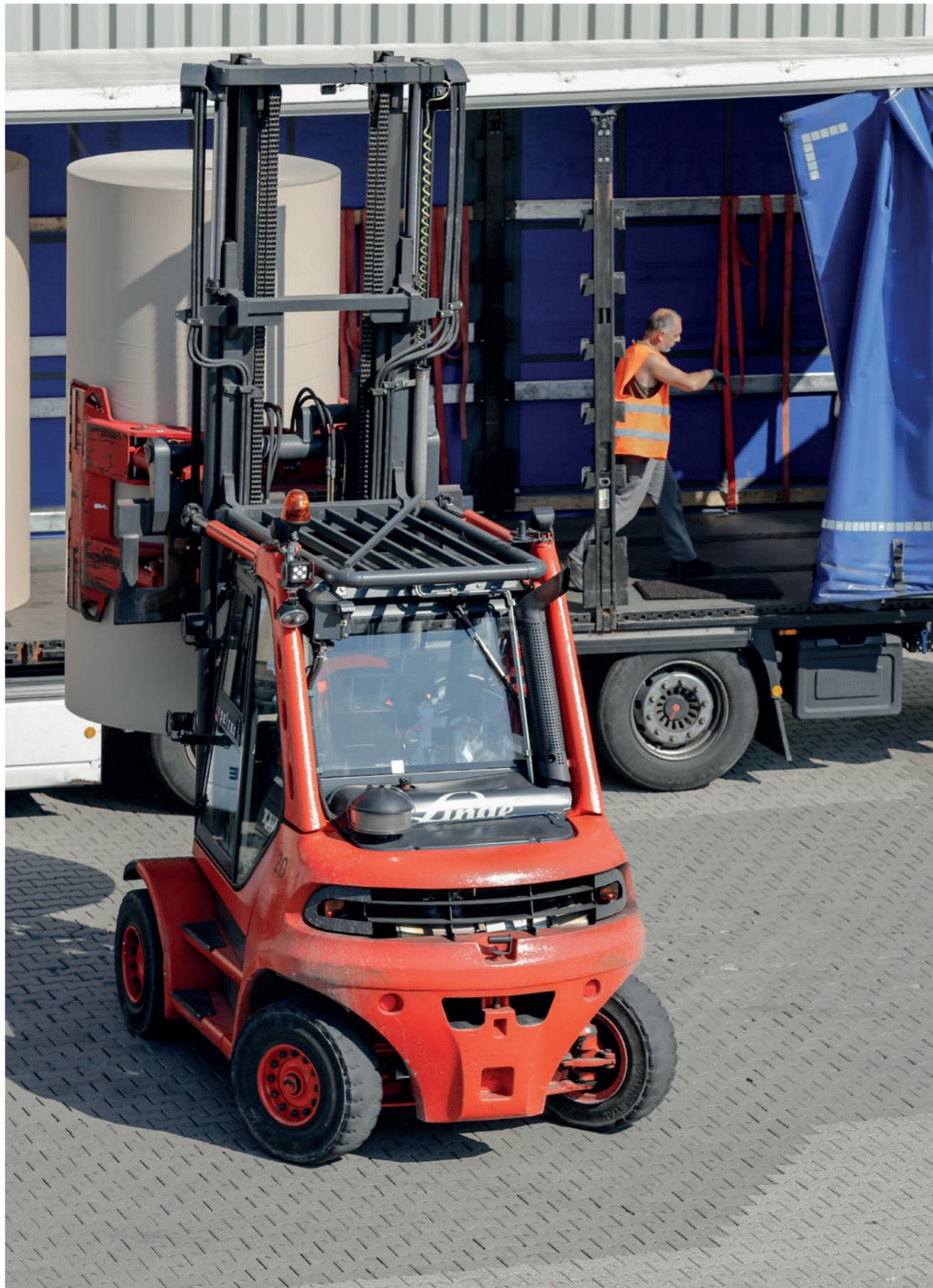
Linde Material Handling

Linde

LINDE SAFETY GUARD

Das Assistenzsystem, das Gefahren
erkennt, bevor sie entstehen





Beim Be- und Entladen arbeiten Menschen und Fahrzeuge nah beieinander. Je früher Gefahren erkannt werden, desto sicherer ist der Prozess.

SICHER, WENN'S DRAUF ANKOMMT

WAS, WENN FLURFÖRDERZEUGE, MENSCHEN UND INFRASTRUKTUR MITEINANDER SPRECHEN KÖNNTEN?

Das Be- und Entladen eines Lastwagens führt oft zu kritischen Situationen: Flurförderzeuge und Menschen arbeiten auf engem Raum, es geht hektisch und unübersichtlich zu. Im schlimmsten Fall kann das zu Sach- oder gar Personenschäden führen.

Doch nicht nur Verladesituationen verlangen von allen Beteiligten höchste Aufmerksamkeit. Tote Winkel, schwer einsehbare Bereiche und Ablenkung durch Lärm sind ein permanentes Sicherheitsrisiko in der Intralogistik.

Rechtzeitig gewarnt: Der Linde Safety Guard

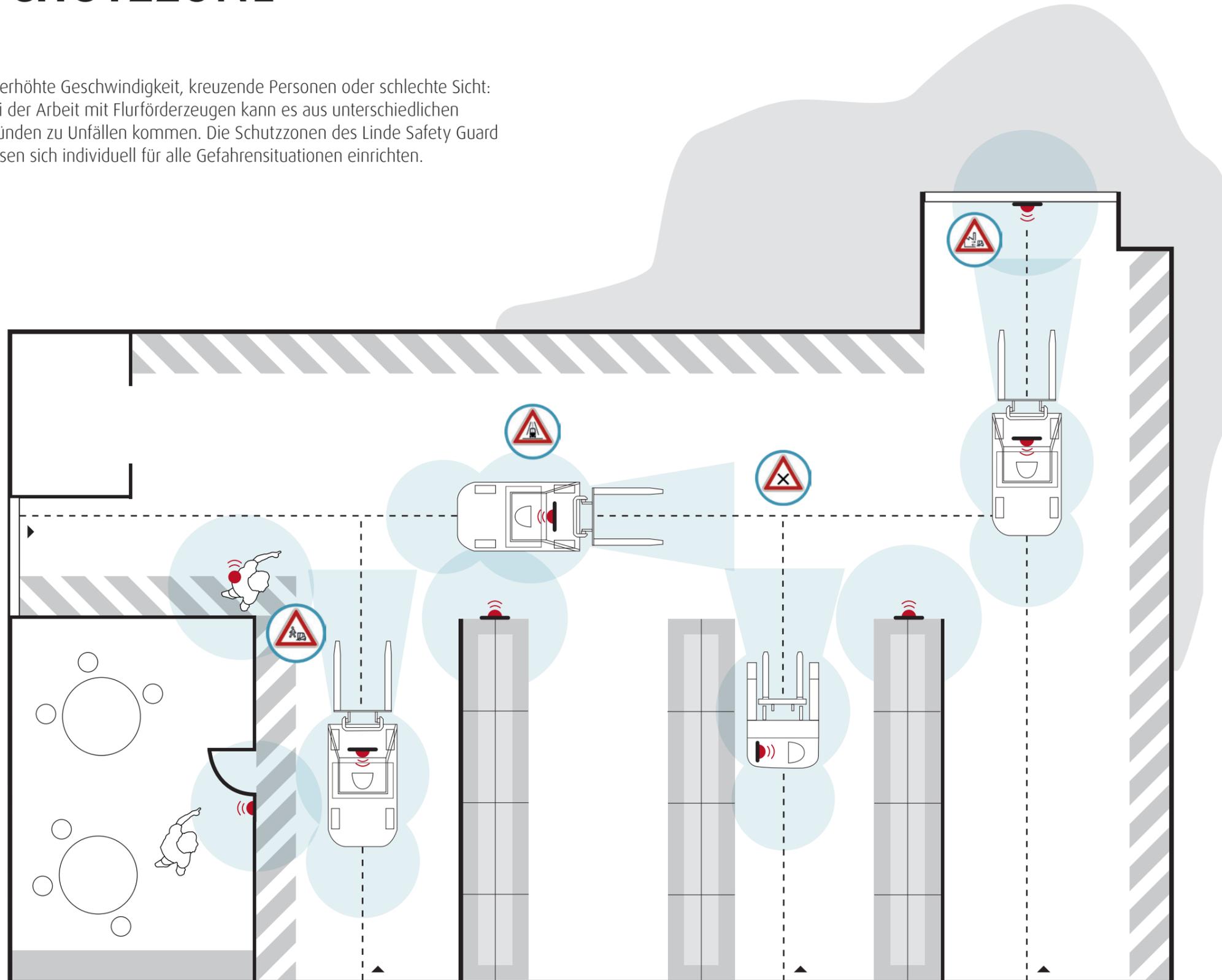
Der Linde Safety Guard ist ein innovatives Assistenzsystem, das die Sicherheit für Fahrzeugbediener und Fußgänger im direkten Fahrzeugumfeld erhöht. Durch aktive Alarmierung im Gefährdungsfall können alle Beteiligten sofort reagieren. Je nach Anwendung und Gerät warnen die Komponenten des Safety Guard durch Töne, blinkende LEDs oder Vibrationen. Gefahren werden entschärft, bevor es zu Personunfällen und Sachschäden kommt.

Entwickelt hat das Assistenzsystem das Startup Comnovo, das seit Juli 2017 zu Linde Material Handling gehört. Seit Anfang 2016 wird das System in Flurförderzeuge von Linde Material Handling eingebaut. Seither hat es sich in unterschiedlichsten Branchen in der Praxis bewährt.

Wo Flurförderzeuge arbeiten, entsteht ein komplexes Miteinander von Menschen und Maschinen. Der Linde Safety Guard ist ein innovatives Assistenzsystem, das hilft, Gefahren frühzeitig zu erkennen.

IMMER IN DER SCHUTZZONE

Überhöhte Geschwindigkeit, kreuzende Personen oder schlechte Sicht: Bei der Arbeit mit Flurförderzeugen kann es aus unterschiedlichen Gründen zu Unfällen kommen. Die Schutzzonen des Linde Safety Guard lassen sich individuell für alle Gefahrensituationen einrichten.



GEFAHRENSITUATIONEN ZWISCHEN FUSSGÄNGER UND FAHRZEUG

An Ecken, Überwegen oder Halleneinfahrten können Flurförderzeuge für Menschen gefährlich sein. Der Linde Safety Guard warnt Fahrer und Fußgänger rechtzeitig. Das Signal wird durch Wände und Regale übertragen und ist auf 10 Zentimeter genau. Warnungen werden nur bei akuter Gefahr ausgelöst, es gibt keine nervende Dauerwarnung.

KOLLISION MIT DER INFRASTRUKTUR

An Rolltoren oder anderen Durchfahrten mit kritischer Höhe kann es zu Kollisionen kommen, wenn der Hubmast eines Staplers noch ausgefahren ist. Ein Zusatzsensor des Linde Safety Guard erkennt die Hubmasthöhe und warnt, wenn der Torbereich nicht durchfahren werden kann.* Auch eine automatische Toröffnung ist möglich.

* 2019 verfügbar

ÜBERHÖHTE GESCHWINDIGKEIT

Wenn Flurförderzeuge schnell Bereiche durchfahren, in denen häufig Mitarbeiter kreuzen, kann es zu Unfällen kommen. Gefährlich wird es auch, wo lange, gerade Strecken den Fahrer zum Schnellfahren verleiten. Der Linde Safety Guard reduziert die Fahrzeuggeschwindigkeit in kritischen Bereichen.

UNFÄLLE ZWISCHEN FAHRZEUGEN

An unübersichtlichen Kreuzungen kann es zu Zusammenstößen zwischen Flurförderzeugen kommen. Der Linde Safety Guard warnt alle beteiligten Fahrer vor weiteren Fahrzeugen im unmittelbaren Kreuzungsbereich. Der Empfänger zeigt, aus welcher Richtung sich Fahrzeuge nähern. Der Warn-Abstand der Fahrzeuge ist einstellbar.

PASSGENAUE SICHERHEIT

Der Linde Safety Guard erhöht die Sicherheit im innerbetrieblichen Verkehr. Er schaut um Ecken und durch Wände, drosselt Geschwindigkeiten und lässt sich auf jedes Gefahrenszenario einstellen.

Der Linde Safety Guard verhindert Unfälle durch Warnzonen. Sender werden an Flurförderzeugen, Wänden, Regalen und direkt an den Mitarbeitern platziert und warnen in unterschiedlichen Gefahrensituationen durch Früherkennung.

Drohen beispielsweise Zusammenstöße zwischen Mensch und Maschine, warnen sich Flurförderzeuge und Fußgänger gegenseitig. Ein Empfänger im Fahrzeug zeigt an, wie viele Personen sich aus welcher Richtung dem Gefahrenbereich nähern. Den Fußgänger warnt der mitgeführte Sender. Das funktioniert auch durch Wände und Regale hindurch.

Außerdem lassen sich Geschwindigkeitszonen definieren. In diesen Zonen drosselt das System die Geschwindigkeit des Fahrzeugs und informiert den Fahrer. Das reduziert Unfälle zwischen Fahrzeugen und Mitarbeitern im Produktions- oder Kommissionierbereich, aber auch an unübersichtlichen Kreuzungen.

Möglich ist das alles, weil der Linde Safety Guard die Position markierter Objekte oder Personen bis auf zehn Zentimeter genau bestimmt und die Warnzonen individuell einstellbar sind. Diese Genauigkeit beugt auch Fehlalarmen vor. Für die Zuverlässigkeit sorgt ein breitbandiges Funksignal im 4 Ghz-Bereich (UWB), das Störungen durch WiFi, Bluetooth oder RFID ausschließt.

Das System lässt sich allen Sicherheitsbedürfnissen anpassen. Es besteht aus Einzelmodulen und kann auf die jeweilige Gefahrensituation vor Ort zugeschnitten werden.



Vorteile auf einen Blick

Personen- und Zonenerkennung

Bis auf 10 Zentimeter genau konfigurierbare Warnzonen

Anzeige zu Anzahl und Position der Personen im Gefahrenbereich

Gegenseitige Warnung von Personen und Fahrzeugen

Erkennung durch Wände und Regale*

Flexible und schnelle Installation

*Gültig für typische Einrichtungen der Intralogistik. Prüfung im Rahmen der Beratung.

PRODUKTKOMPONENTEN



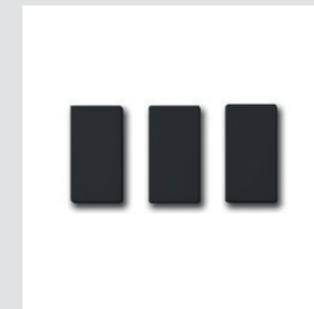
Truck Unit

Die Truck Unit warnt den Fahrer eines Flurförderzeuges durch LED-Leuchten und akustische Signale.



Portable Unit

Die Portable Unit warnt Personen durch Tonsignale, LED-Leuchten und Vibration vor nahenden Flurförderzeugen.



Sensors

Erkennen die Units von Personen und Fahrzeugen im definierten Gefahrenbereich.



Truck Unit small

Die Truck Unit small wird am Fahrzeug angebracht und kommuniziert mit stationären Modulen wie der Static Unit oder dem Zone Marker.



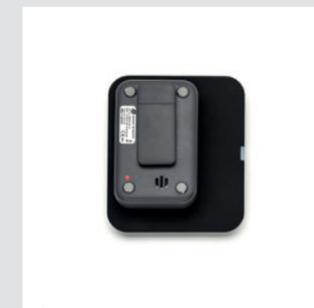
Static Unit

Die Static Unit markiert Gefahrenzonen in kritischen Bereichen wie Toren oder schwer einsehbaren Kreuzungen. Sie warnt die Umgebung durch Tonsignale und LED-Leuchten.



Zone Marker

Der Zone Marker definiert Zonen, in denen die Geschwindigkeit begrenzt wird.



Charger

Der Charger lädt die Portable Unit induktiv auf. Die vollautomatische Aktivierung sorgt für optimalen Bedienkomfort.

Linde Material Handling entwickelt hochleistungsfähige, auf den individuellen Kundennutzen zugeschnittene Materialfluss-Lösungen, mit denen Anwender nachhaltige Wettbewerbsvorteile erzielen. Das Unternehmen ist einer der weltweit größten Hersteller von Gabelstaplern und Lagertechnikgeräten und setzt seit mehr als 50 Jahren Maßstäbe bei Lösungen für Flurförderzeuge, Flottenmanagement, Fahrerassistenzsysteme und Serviceangebote.

LINDE – for your performance

Linde Material Handling

Linde

Linde Material Handling GmbH | Postfach 10 01 36 | 63741 Aschaffenburg
Telefon +49 6021 99 0 | Fax +49 6021 99 15 70 | www.linde-mh.de | info@linde-mh.de