



VETTER[®]
forks.com



1 FORKS
since
1964
VETTER est. 1889

 **SmartFork[®]**

Gabelzinken-Assistenzsysteme
Mehr Sicherheit, weniger Unfälle!

Mehr Sicherheit in der Logistik!

19.758

Unfälle mit Staplern in 2022

8

tödliche Unfälle

51 %

aller Unfälle:
der Verletzte wurde vom Stapler
angefahren, eingeklemmt u.ä.

Die Unfallstatistik der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung 2022 (DGUV)



7 Gründe

Bauchgefühl weg, Professionalität rein! Gabelzinken mit integrierter Kameratechnik und Sensorik sind das neue Level für die moderne Logistik. Technik in industriefester Ausführung für zuverlässige Ergebnisse.

- ✓ **Sicht verbessern:** auch bei aufgenommener Ladung
- ✓ **Sicherheit erhöhen:** für Mitarbeiter und Transportgüter
- ✓ **Schäden reduzieren:** durch verbesserte Sicht und intelligente Sensorik
- ✓ **Kosten senken:** durch weniger Beschädigungen an Waren und Verpackungen
- ✓ **Ladevorgang erleichtern:** integrierte Sensorik in der Gabelzinke vereinfacht die Arbeit
- ✓ **Zeit sparen:** durch sicheres Navigieren beim Transport und schnellere Arbeitsabläufe
- ✓ **Ergonomie verbessern:** Kein unbequemes Verdrehen von Kopf und Oberkörper



forks.com



SmartFork®

Assistenzsysteme

VETTER SmartFork® Assistenzsysteme im Überblick

Fünf einzelne Features, die unabhängig von einander in die Gabelzinken integriert werden können.
 In Kombination werden sie zur Komplett-Lösung für ein Plus an Sicherheit und Effizienz in der Logistik.
 (Montagematerial und Werkzeug sind nicht im Lieferumfang enthalten.)



SideCam

Seitlich im Gabelblatt integrierte Kamera.
 Paletten entlang der Gabelzinke anvisieren.



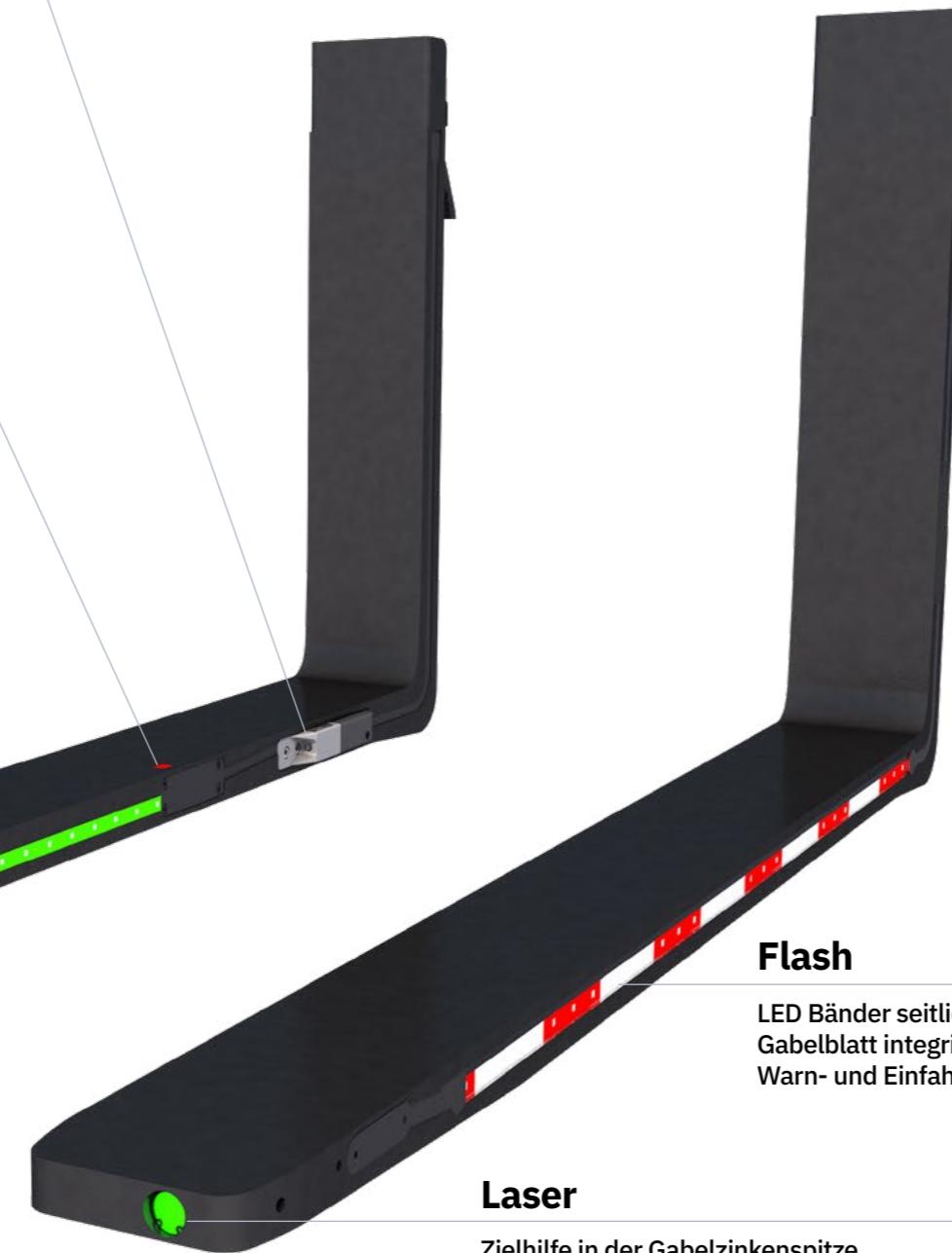
EasySecure

Belgungssensor im Gabelblatt.
 Detektieren der Einfahrtiefe.



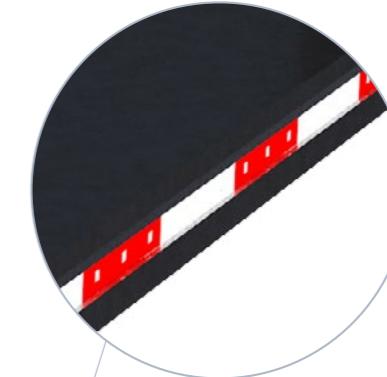
FrontCam

Integrierte Kamera in der Gabelzinkenspitze.
 Optimale Sicht vor das Ladegut.



Flash

LED Bänder seitlich im
 Gabelblatt integriert.
 Warn- und Einfahrtiefenfunktion.



Laser

Zielhilfe in der Gabelzinkenspitze.
 Präzises Anvisieren von Ladungsträgern.



Video SmartFork®

FrontCam

Sicht vor das Ladegut

Die integrierte Kamera **FrontCam** in der Gabelzinkenspitze bietet dem Staplerfahrer optimale Sicht vor das Ladegut. Hindernisse werden bei aufgenommener Ladung direkt erkannt, Unfälle und Schäden vermieden. In Kombination mit dem Laser wird das Ladegut präzise anvisiert und die Ladungsaufnahme erleichtert. Die Neigungsanzeige gibt die horizontale Ausrichtung der Gabelzinken an.



Sichtfeld-
erweiterung



Präzises
Anvisieren



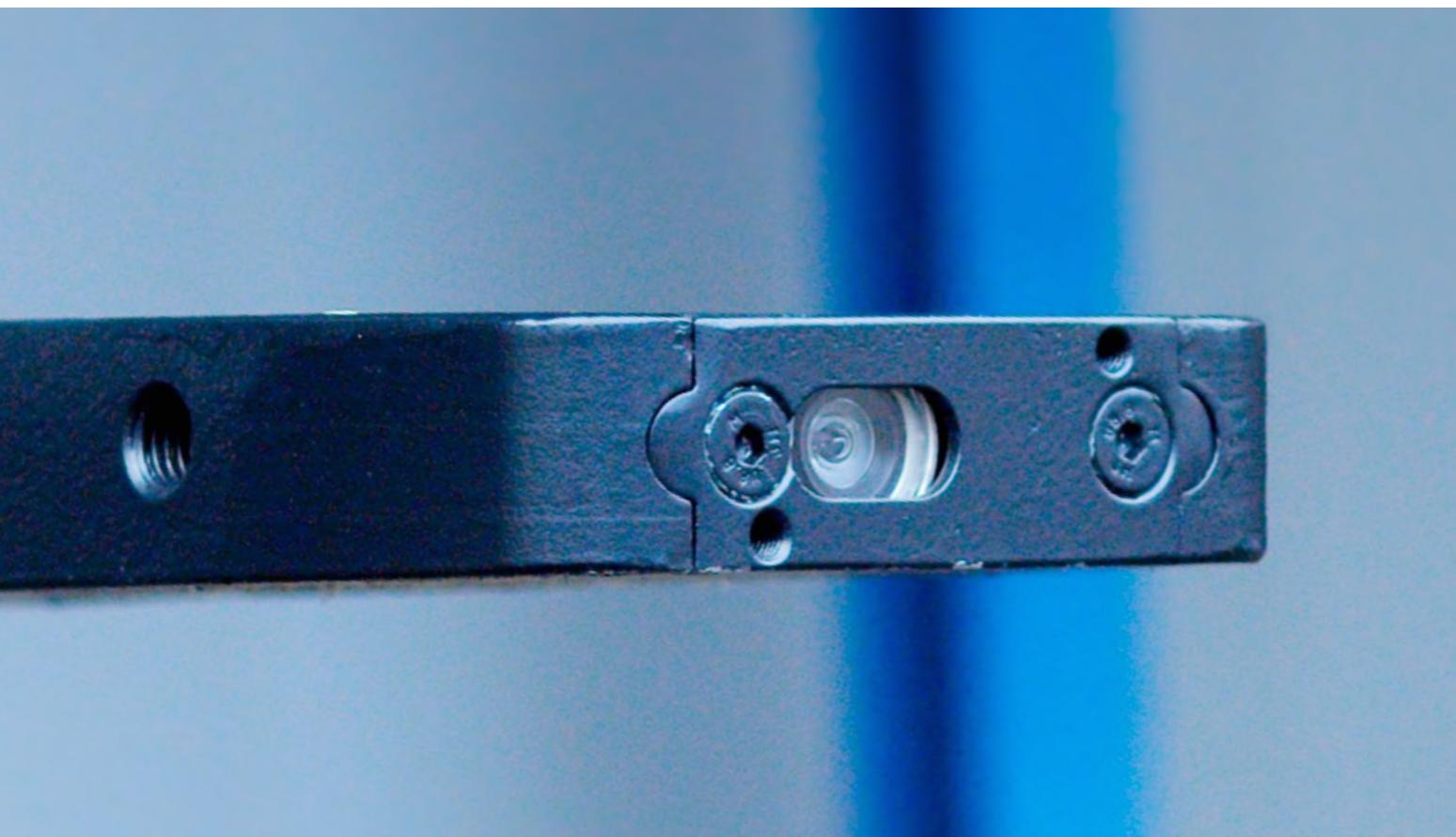
Sicheres
Laden



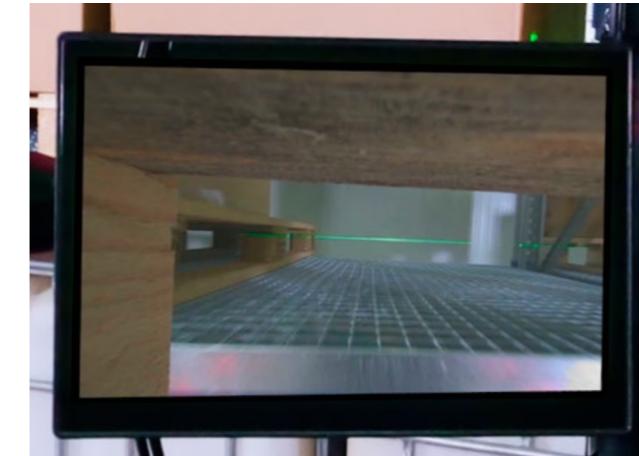
Personen-
erkennung



Neigungs-
anzeige



Anwendungen FrontCam



Monitoransicht im Fahrerhaus mit Sicht vor die Ladung. Blick durch die Palettentasche bei aufgenommener Palette



Monitoransicht im Fahrerhaus mit Neigungsanzeige. Horizontale Ausrichtung der Gabelzinken mittels FrontCam



Monitoransicht im Fahrerhaus mit Personenerkennung
Warnhinweise wenn eine Person im Sichtfeld der Kamera ist.

Mehr Sicherheit...

... bei Kombination mit

✓ SmartFork® Laser (Seite 10)



Video SmartFork® FrontCam



Mehr Informationen online

SideCam

Sicht auf das Ladegut

Die seitlich im Gabelblatt integrierte Kamera SideCam ermöglicht dem Staplerfahrer Paletten entlang der Gabelzinke anzuvisieren und sicher aufzunehmen. Dank der teilversenkten, stabilen Einbauposition ist die Kamera beim Transport vor Beschädigungen optimal geschützt.



Beide Gabelzinken im
Kamera-Sichtfeld



Zielen entlang der
Gabelzinke



Sicheres Einfahren in
Paletten



Einfahrsschäden
reduzieren

Anwendungen SideCam



Monitoransicht im Fahrerhaus. Zielen entlang der Gabelzinke



WOW

Robust und langlebig durch teilingegrierte
Kameraeinbau und clevere Kabelführung

Mehr Sicherheit...

... bei Kombination mit

- ✓ SmartFork® FrontCam (Seite 6)
- ✓ SmartFork® Laser (Seite 10)



Video SmartFork® SideCam



Mehr Informationen online

Laser

Präzises Anvisieren von Ladegut

Der in der Gabelzinkenspitze integrierte SmartFork® Laser ermöglicht eine einfache Ladungsaufnahme. Der Laser erscheint als grüne horizontale Linie auf dem Ladungsträger, sodass der Staplerfahrer sicher in die Palettentaschen einfahren kann.



Einfache Lastaufnahme
im Regallager



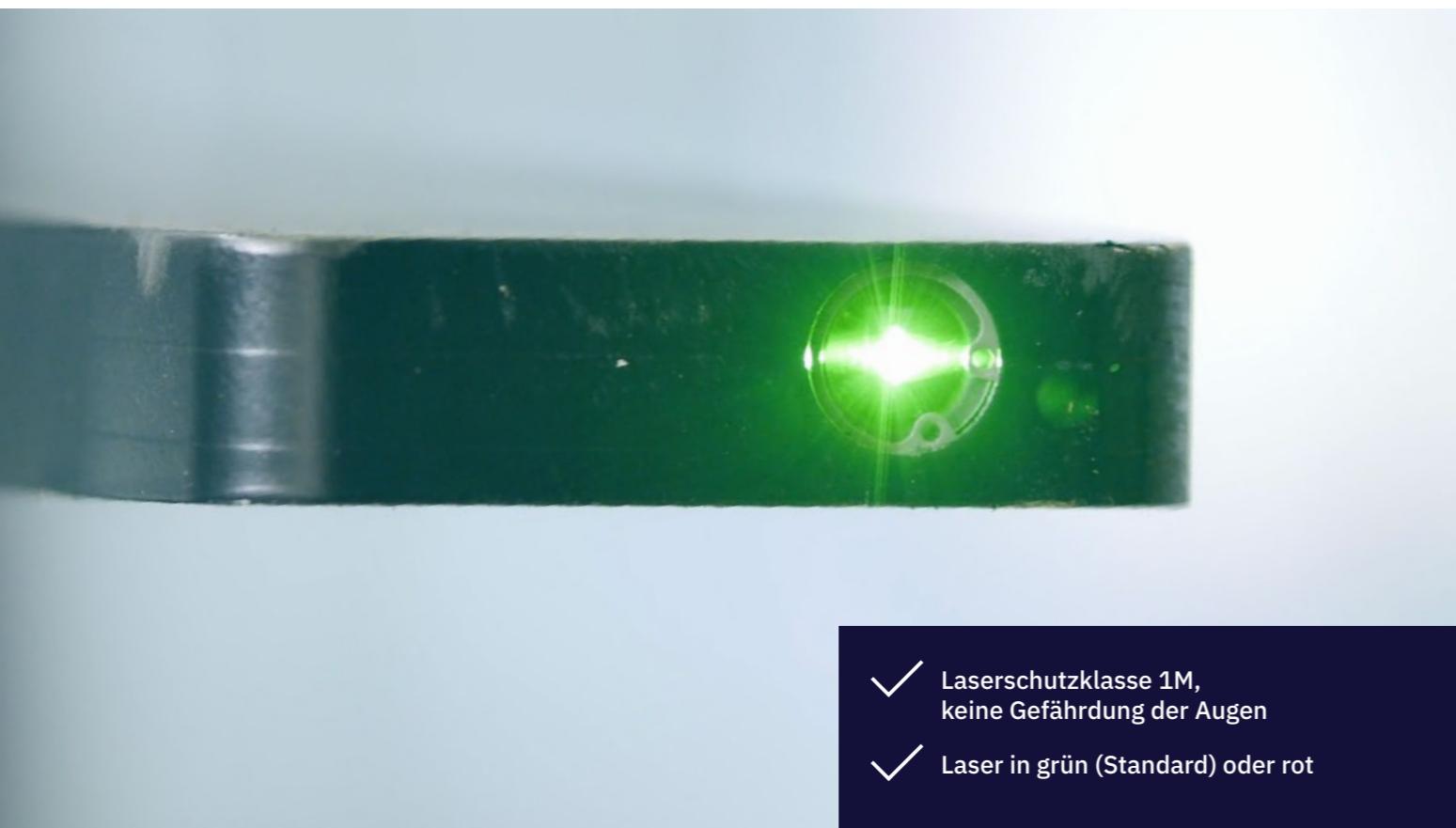
Präzises
Anvisieren



Sicheres Laden



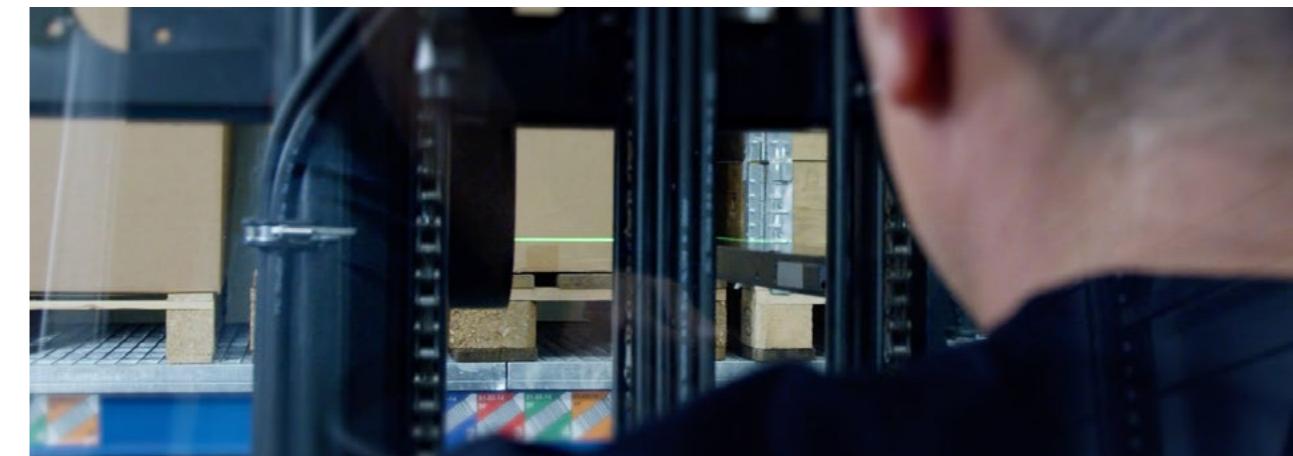
Einfahrsschäden
reduzieren



Anwendungen Laser



Präzises Anvisieren. Grüner Laser in der Gabelzinkenspitze.



Anvisieren mit Laser aus Fahrersicht.

Mehr Sicherheit...

... bei Kombination mit

- ✓ SmartFork® FrontCam (Seite 6)
- ✓ SmartFork® SideCam (Seite 8)



Video SmartFork® Laser

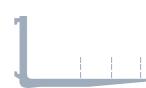


Mehr Informationen online

EasySecure

Exakte Einfahrtiefe detektieren

Der im Gabelblatt (bei 800mm von der Gabelspitze) integrierte Lichtsensor ermöglicht bei der Warenaufnahme ein sicheres Erkennen von quer oder längs gelagerten Euro-Paletten.
 Der SmartFork® EasySecure kann individuell auf bis zu 3 Ladungsträger angepasst werden.
 Für das Auslagern im Blocklager bietet die Variante des Lichtsensors in der Gabelzinkenspitze ein sicheres Handling, um dahinterstehende Palette nicht zu beschädigen oder mit anzuheben.



Ermittlung der Einfahrtiefe



Erkennen von quer oder längs gelagerten Paletten



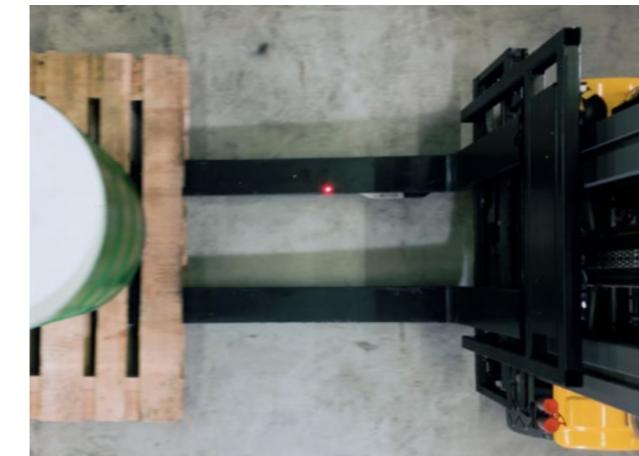
Keine Beschädigungen dahinterstehender Paletten



LED-Signal über Display in der Fahrerkabine



Anwendungen EasySecure



Detektieren der Einfahrtiefe. Verschwindet der Lichtsensor unter der Palette, ist die Einfahrtiefe erreicht. Dahinterstehendes Ladegut wird nicht beschädigt oder mit angehoben.

Detailaufnahme SmartFork EasySecure.



LED-Display in der Fahrerkabine. Leuchtet die LED in der Fahrerkabine rot auf, ist die Einfahrtiefe erreicht.

Mehr Sicherheit...

... bei Kombination mit

- ✓ SmartFork® FrontCam (Seite 6)
- ✓ SmartFork® SideCam (Seite 8)



Video SmartFork® EasySecure



Mehr Informationen online

PremiumCam

Immer die passende Perspektive

Die SmartFork[®] PremiumCam ist die Kombination von **FrontCam**, **SideCam** und **EasySecure** in einem Gabelzinken-Paar. Beim Ein- und Auslagern des Ladeguts erfolgt mittels **EasySecure** ein automatisches Umschalten von der **FrontCam** auf die **SideCam** (und umgekehrt). Der Staplerfahrer hat immer die beste Kamera-perspektive im Einsatz.



Automatisches
Umschalten
von SideCam
auf FrontCam



Einfahrshäden
reduzieren



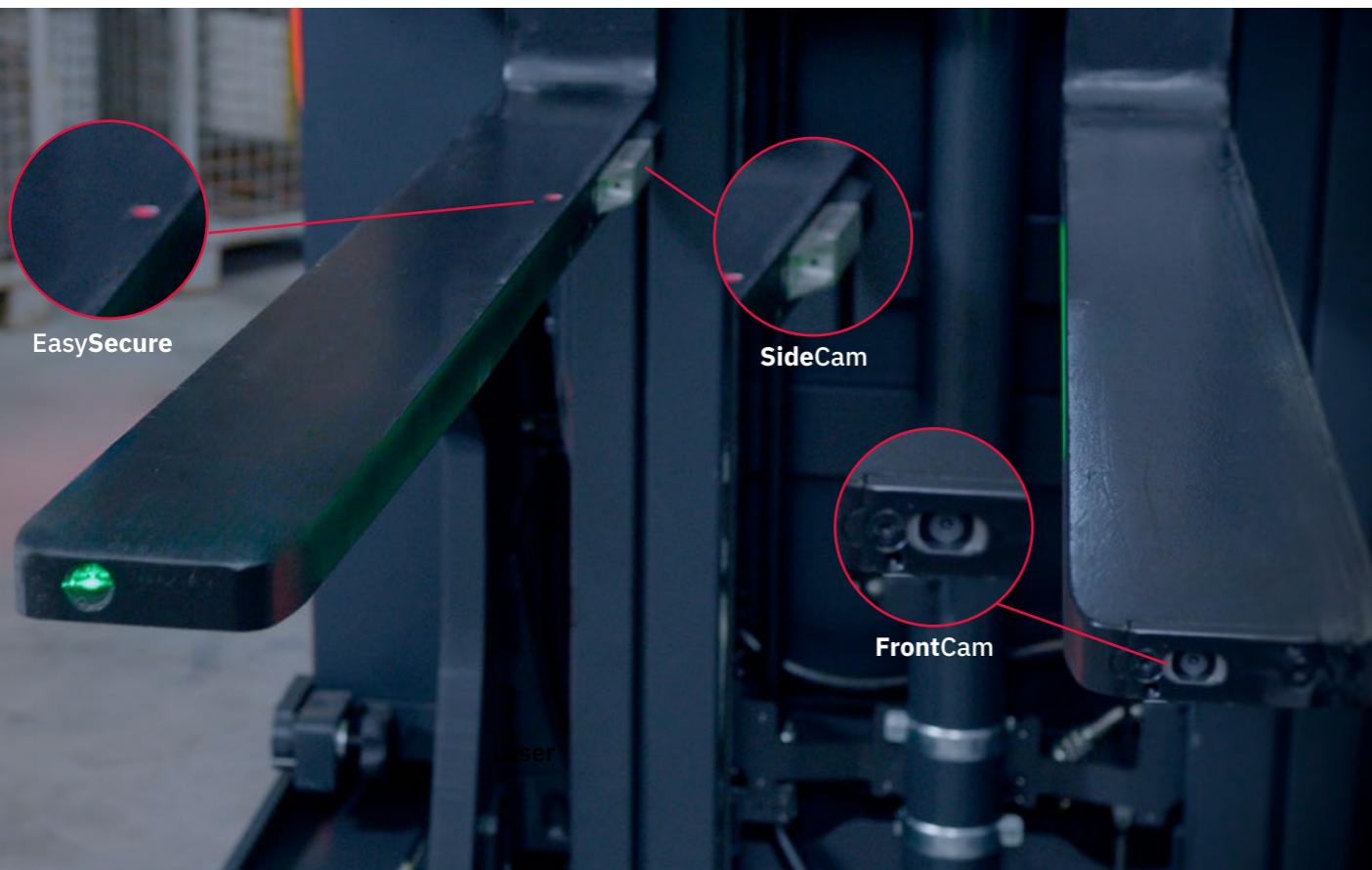
Präzises
Anvisieren



Personen-
erkennung



Neigungswinkel

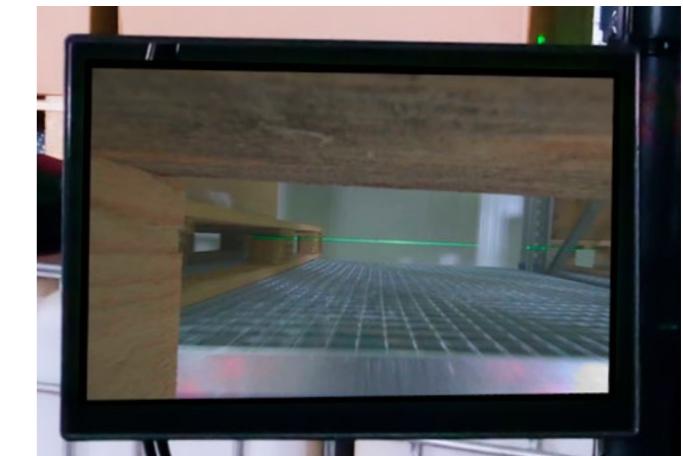


Anwendungen PremiumCam

Monitoransicht im Fahrerhaus. Automatisches Umschalten von **SideCam** auf **FrontCam** sobald der **EasySecure** Sensor im Gabelblatt belegt ist.



Monitoransicht SideCam. Anvisieren der Ladungsträger, Zielen entlang der Gabelzinke.



Monitoransicht FrontCam. Sicht vor die aufgenommene Ware



Monitoransicht Splitscreen. Beide Kameraperspektiven auf dem Monitor.

NEW!

Mehr Sicherheit...

... bei Kombination mit

✓ **SmartFork[®] Laser** (Seite 10)



Video SmartFork[®] PremiumCam



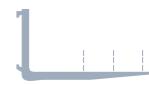
Mehr Informationen online

Flash

Einfahrtiefen- und Warnfunktion

Die seitlich in den Gabelzinken integrierten LEDs machen den Stapler von Weitem sichtbar – auch in dunklen Umgebungen.

Zusätzlich können die innenliegenden LEDs frei programmiert werden und als Einfahrtiefenbestimmung genutzt werden, um Ladungsträger sicher und beschädigungsfrei aufzunehmen.



Sichtbarkeit in
unübersichtlichen,
dunklen Umgebungen



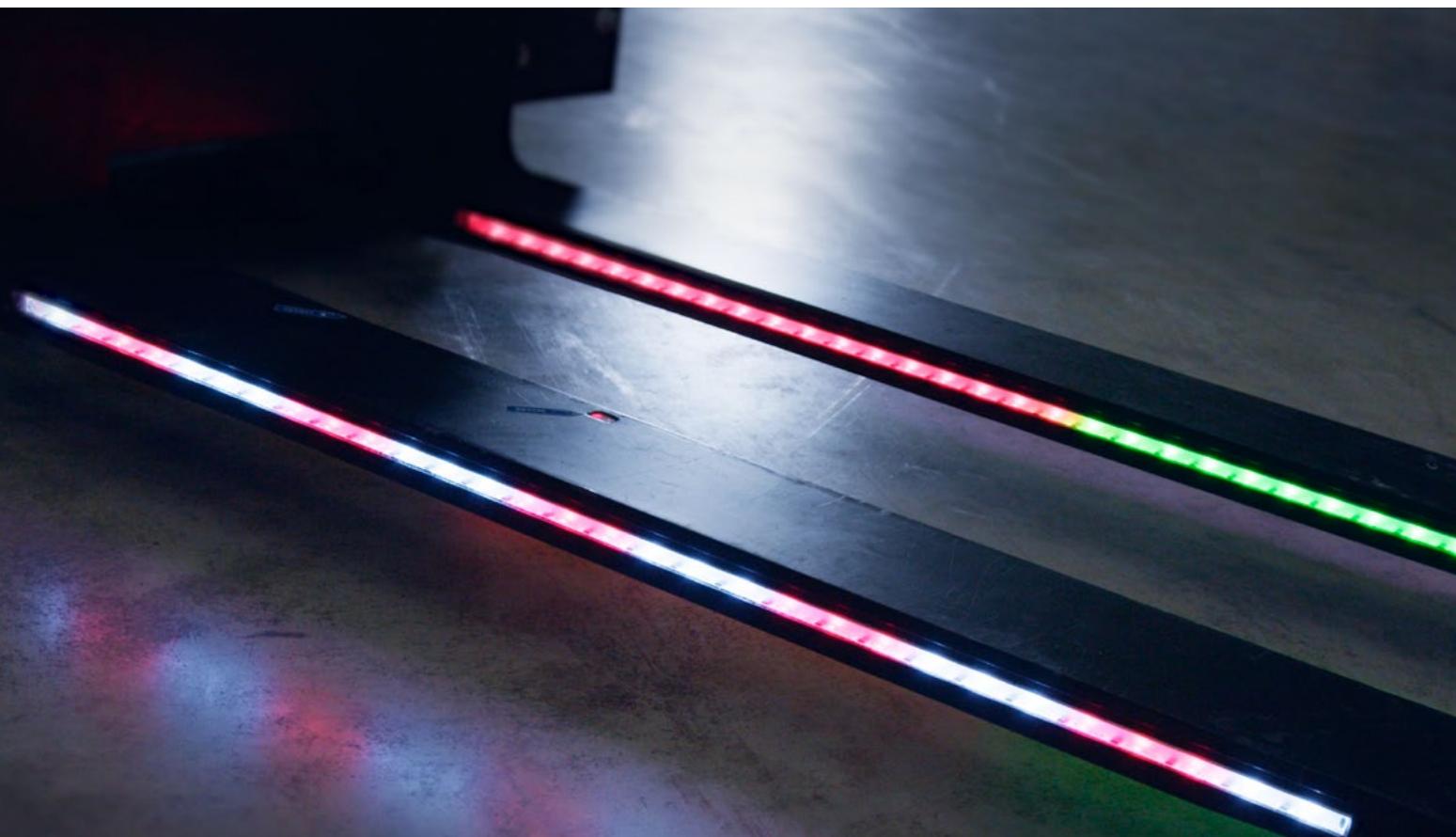
Höhere
Arbeitssicherheit



Reduzierung von
Unfällen



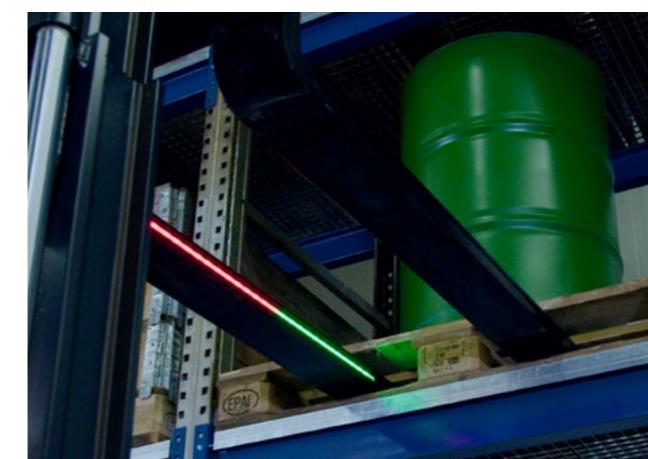
Sicheres Laden bei
hintereinader-
stehende Paletten



Anwendungen Flash



LEDs seitlich in der Gabelzinke integriert. Warnfunktion in unübersichtlichen Situationen.



LEDs innenliegend. Frei programmierbar zur Einfahrtiefenbestimmung.



Mehr Sicherheit...

... bei Kombination mit

✓ SmartFork® EasySecure (Seite 12)



Video SmartFork® Flash



Mehr Informationen online

SmartFork[®] on tour

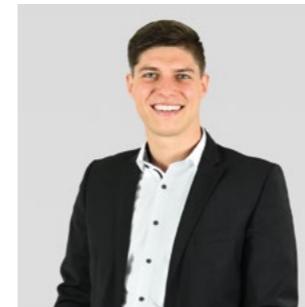
Assistenzsysteme live erleben

Die Einsatzmöglichkeiten und Ausführungen der SmartFork[®] sind so vielfältig wie die Anwendungsfälle, für die sie eingesetzt wird. VETTER bietet Ihnen die Möglichkeit, die SmartFork[®] live am Einsatzort zu erleben. Unser Servicetechniker montiert die SmartFork[®] direkt an Ihrem Stapler, sodass Sie die Vorteile der SmartFork[®] im Einsatz sofort erkennen.

- ✓ SmartFork[®] unter realen Bedingungen testen
- ✓ Kombinationen verschiedener SmartFork[®] Applikationen
- ✓ Passende SmartFork[®] Lösung für Ihren Anwendungsfall



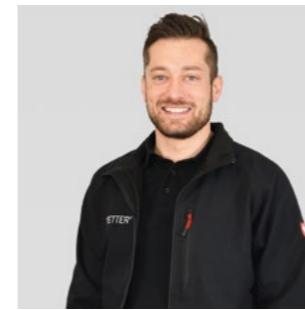
Ihr SmartFork[®] Team



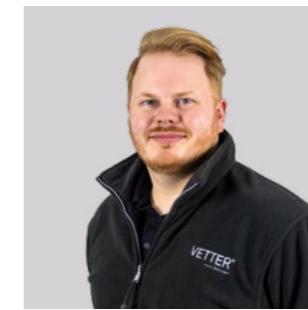
Henrik Stahl
Verkauf SmartFork[®]
+49 2736 4961-982
henrik.stahl@smartfork.com



Patrick Schneider
Verkauf SmartFork[®]
+49 2736 4961-964
patrick.schneider@smartfork.com



Ingo Ghira
Leiter Technischer Service und Beratung
+49 2736 4961-948
ingo.ghira@smartfork.com



Willi Gartmann
Technische Beratung + Service
+49 2736 4961-948
willi.gartmann@smartfork.com



Christof Berg
Vertriebsleitung
+49 2736 4961-21
christof.berg@smartfork.com



VETTER Industrie GmbH
Carl-Benz-Straße 45
57299 Burbach / Germany

(0)2736 4961-0
info@smartfork.com

www.forks.com

Folgen Sie VETTER auf:

