



 **SmartFork**<sup>®</sup>

**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, eingequetscht u.ä.

Die Unfallstatistik der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung 2022 (DGUV)



# 7 Gründe

Bauchgefühl weg, Professionalität rein! Gabelzinken mit integrierterameratechnik 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



smartfork.com

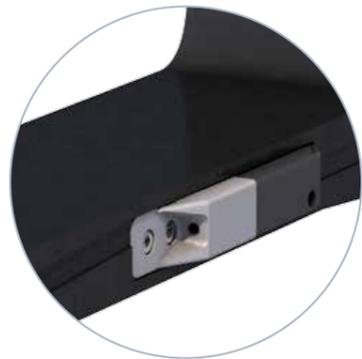


# SmartFork<sup>®</sup>

## Assistenzsysteme

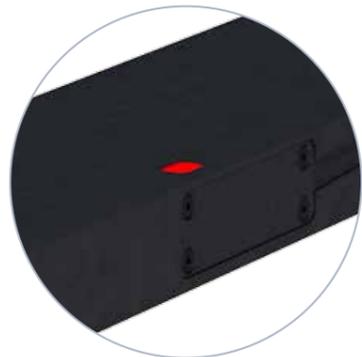
### VETTER SmartFork<sup>®</sup> Assistenzsysteme im Überblick

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.



#### SideCam

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



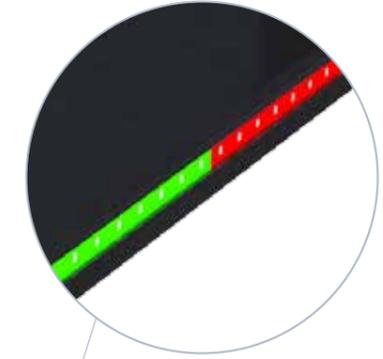
#### EasySecure

Belugssensor 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<sup>®</sup>

# 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



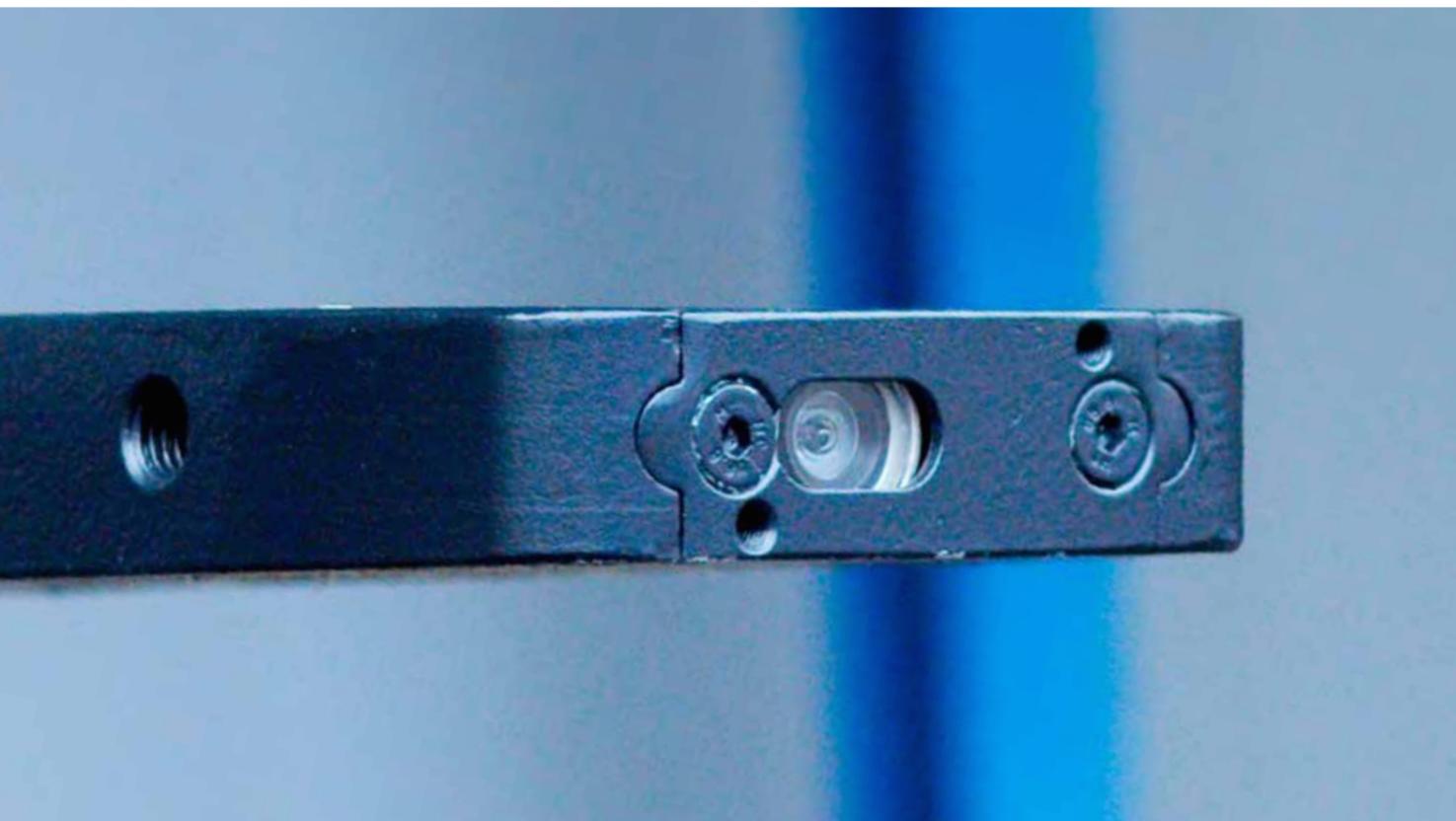
Sicheres  
Laden



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



Einfahrtschäden  
reduzieren



### WOW

Robust und langlebig durch teilingegrierten  
Kameraeinbau und clevere Kabelführung

## Anwendungen SideCam



Monitoransicht im Fahrerhaus. Zielen entlang der Gabelzinke

## Mehr Sicherheit...

... bei Kombination mit

- ✓ SmartFork<sup>®</sup> FrontCam (Seite 6)
- ✓ SmartFork<sup>®</sup> Laser (Seite 10)



Video SmartFork<sup>®</sup> 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



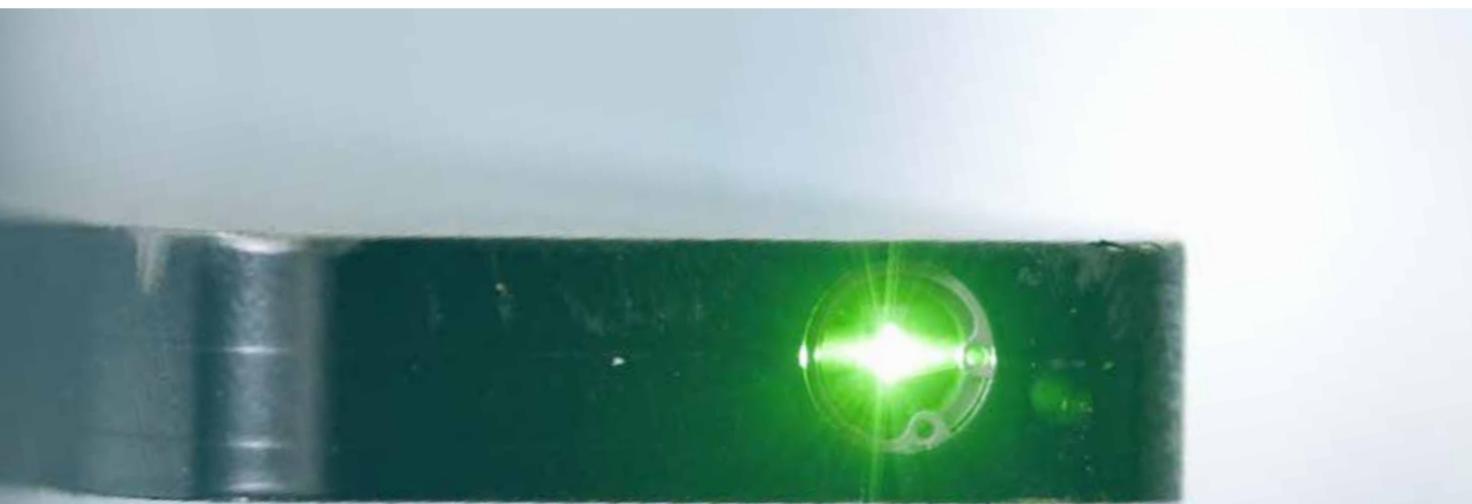
Präzises  
Anvisieren



Sicheres Laden



Einfahr Schäden  
reduzieren



- ✓ Laserschutzklasse 1M,  
keine Gefährdung der Augen
- ✓ Laser in grün (Standard) oder rot

## 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



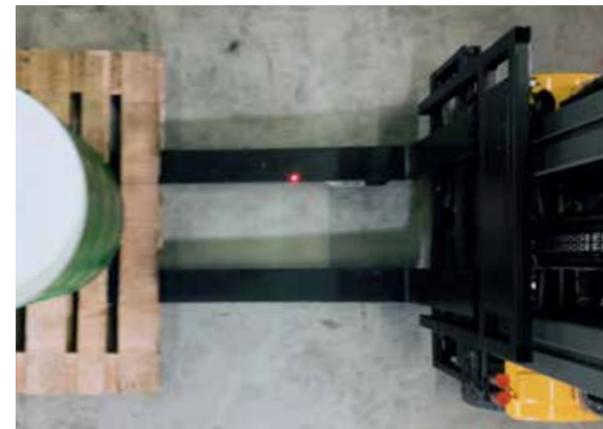
Keine Beschädigungen dahinterstehender Paletten



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<sup>®</sup> 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 Kameraperspektive im Einsatz.



Automatisches Umschalten von SideCam auf FrontCam



Einfahrtschäden reduzieren



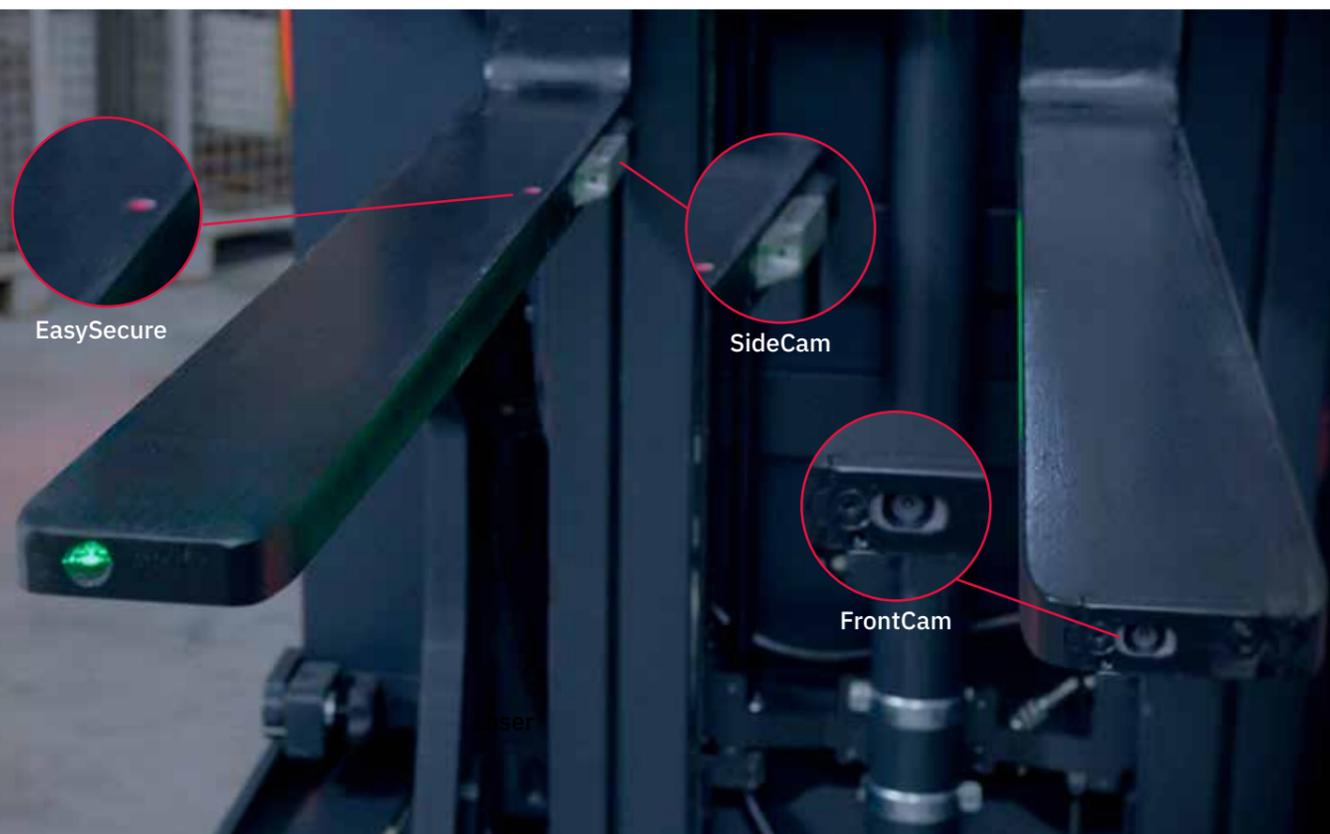
Präzises Anvisieren



Personenerkennung



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.

## Mehr Sicherheit...

... bei Kombination mit

✓ SmartFork<sup>®</sup> Laser (Seite 10)



Video SmartFork<sup>®</sup> PremiumCam



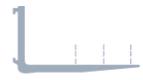
Mehr Informationen online

# 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 hintereinanderstehende 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



Jetzt Termin buchen!



## 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



**Bianca Frommann**

Verkauf SmartFork®  
Innendienst  
+49 2736 4961-810  
bianca.frommann@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



**Tobias Weyl**

Leiter Produktentwicklung  
+49 2736 4961-30  
tobias.weyl@smartfork.com



**Christof Berg**

Leiter Solutions Department  
+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.smartfork.com](http://www.smartfork.com)



Folgen Sie VETTER auf:    