



Inspektion von Gabelzinken

Gabelzinken sind Sicherheitsteile. Mit Ihnen werden täglich Waren von erheblichem Wert transportiert. Der Inspektion von Gabelzinken gebührt daher höchste Aufmerksamkeit.

Merke: Die Verwendung von betriebssicheren und einwandfreien Gabelzinken ist nicht nur Pflicht, es ist auch eine wertvolle Chance: Wer sicher arbeitet, arbeitet auch kostengünstiger! Denn Sicherheit bedeutet nicht nur Störungsfreiheit, sondern auch Verfügbarkeit.

WELCHE GESETZE FINDEN ANWENDUNG?

- ▶ ISO 5057:
Diese internationale Norm regelt wesentliche Aspekte der Inspektion und Reparatur von Gabelzinken und besitzt auch in Deutschland Gültigkeit.
- ▶ Arbeitsschutzgesetz § 16 Absatz 1
- ▶ DGUV V 68

WANN WIRD GEPRÜFT?

- ▶ Mindestens alle 12 Monate (ISO 5057)
- ▶ Mindestens alle 1.500 Betriebsstunden des Staplers
- ▶ Je nach Einsatzfall (z.B. Mehrschichtbetrieb / rauer Einsatz) entsprechend häufigere Prüfungen
- ▶ Regelmäßige Sichtkontrollen (empfohlen zu Arbeitsschichtbeginn)

WAS WIRD GEPRÜFT?

Mit dem Prüfleitfaden von VETTER beurteilen Sie schnell und sicher den Zustand der Gabelzinken!

WER FÜHRT JÄHRLICHE PRÜFUNGEN DURCH?

Diese dürfen ausschließlich durch Sachkundige durchgeführt werden. Sachkundiger ist, wer auf Grund seiner Ausbildung und Erfahrung entsprechende Kenntnisse auf dem Gebiet der Flurförderzeuge aufweist (festgelegt in den Unfallverhütungsvorschriften DGUV V 68).

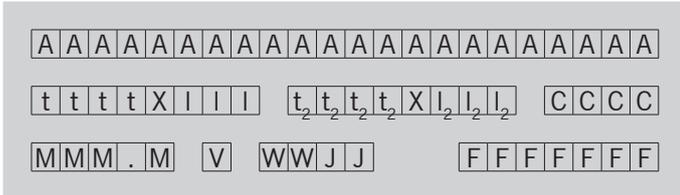
WER FÜHRT REPARATUREN DURCH?

- ▶ Ausschließlich Hersteller oder entsprechend autorisierte Fachleute (ISO 5057)
- ▶ Jede eigene Bearbeitung / Veränderung an einer Gabelzinke kann zu irreparablen Schäden oder sogar einem Sicherheitsrisiko führen
- ▶ Lediglich kleinere Reparaturen (z. B. Austausch einer Arretierung) können selbst durchgeführt werden.

Die Grafiken sind lediglich Prinzipdarstellungen und begründen keinen vertraglichen Anspruch.
Die technischen Informationen unterliegen nicht dem Änderungsdienst.

Gabelzinken-Inspektion

Für eine eindeutige Zuordnung der Gabelzinke bitte das Stempelfeld notieren:

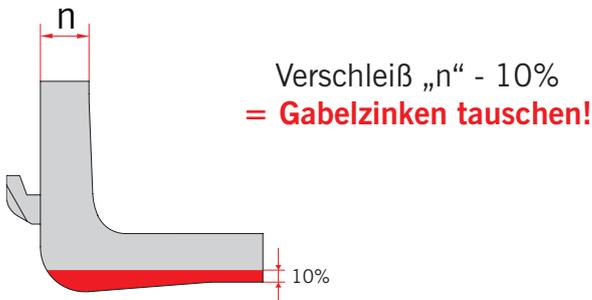


A:	Artikelnummer	W:	Herstellwoche
t:	Tragfähigkeit	J:	Herstelljahr
I:	Lastschwerpunkt (LSP)	C:	Materialcode
M:	Werkstoff	F:	Fertigungsauftrag
V:	Hersteller		

Hinweis:

Sobald die Stempelung nicht mehr eindeutig lesbar ist, muss die Gabelzinke aus dem Verkehr gezogen werden.

VERSCHLEISS



Bei Überschreiten eines 10%-igen Verschleißes sind die Gabelzinken auszutauschen, da die Tragfähigkeit um ca. 20% reduziert ist. Ausgangspunkt für die Verschleißmessung ist die ursprüngliche Nenndicke (n) der Gabelzinken. Aufschweißungen sind nicht gestattet.

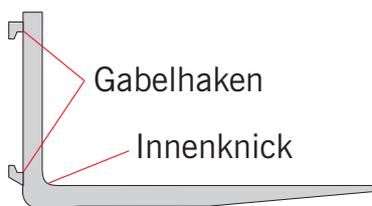
Hinweis: Bei abweichender Gabelblattdicke bitte die in diesem Fall eingestempelte Verschleißgrenze S_{min} beachten!



Mit der VETTER Gabelzinken-Verschleißmesskarte treffen Sie schnell und sicher die Entscheidung, ob ein Austausch der Gabelzinke erforderlich ist:

1. Nenndicke N der Gabelzinke mit dem Maßstab feststellen (z.B. im Rückenbereich)
2. Die der Nenndicke N (z.B. N 40 für 40 mm Nenndicke) zugeordnete Öffnung im Bereich des größten Verschleißes anlegen (oftmals im Knickbereich).
3. Lässt sich die entsprechende Öffnung der Messkarte auf die Gabelzinke aufchieben, muss diese ausgetauscht werden (unabhängig vom Gabelzinken-Fabrikat). Der Verschleiß beträgt dann bereits mehr als 10 % der Nenndicke.

OBERFLÄCHEN-RISSE



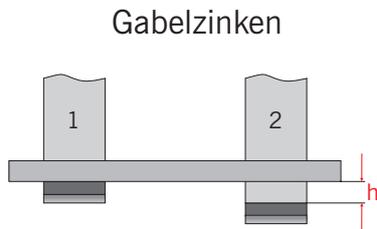
- Kritische Bereiche:
- ▶ Gabelinnenknick
 - ▶ Schweißungen der Aufhängungen

- Prüfverfahren
- ▶ Magnetpulverrissprüfung
 - ▶ Farbeindringverfahren

Die Grafiken sind lediglich Prinzipdarstellungen und begründen keinen vertraglichen Anspruch. Die technischen Informationen unterliegen nicht dem Änderungsdienst.

Gabelzinken-Inspektion

HÖHENUNTERSCHIED GABELSPITZE



Die Höhendifferenz der Gabelzinken darf an der Spitze nicht mehr als 1,5% der Blattlänge (L) betragen.

Akzeptabel:

$h \max = L[\text{mm}] / 66$ (Blattlänge in mm geteilt durch 66)

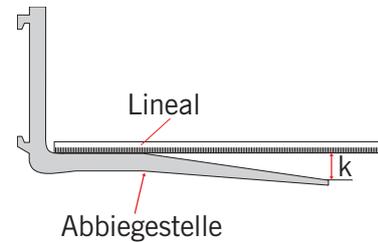
Gabelzinke richten:

$h \max = L[\text{mm}] / 66$ bis $L[\text{mm}] / 33$ (Blattlänge in mm geteilt durch 66 bis Blattlänge in mm geteilt durch 33)

Austausch:

$h > L[\text{mm}] / 33$ (Blattlänge in mm geteilt durch 33)

VERBIEGUNG DES BLATTES



Akzeptabel:

$k \max = L[\text{mm}] / 66$ (Blattlänge in mm geteilt durch 66)

Gabelzinke richten:

$k \max = L[\text{mm}] / 66$ bis $L[\text{mm}] / 33$ (Blattlänge in mm geteilt durch 66 bis Blattlänge in mm geteilt durch 33)

Austausch:

$k > L[\text{mm}] / 33$ (Blattlänge in mm geteilt durch 33)

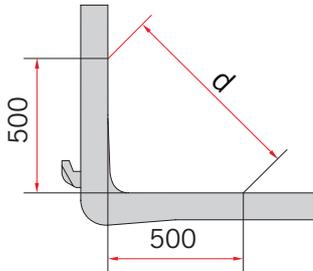
Richtwerttabelle zu Höhenunterschied Gabelspitze und Verbiegung des Blattes:

Blattlänge (mm)	Akzeptabler Wert (mm)	Gabelzinke richten* ab ... (mm)	Gabelzinke austauschen
800	bis 12	12 bis 24	> 24
900	bis 14	14 bis 27	> 27
1.000	bis 15	15 bis 30	> 30
1.100	bis 17	17 bis 33	> 33
1.200	bis 18	18 bis 36	> 36
1.300	bis 20	20 bis 39	> 39
1.400	bis 21	21 bis 42	> 42
1.500	bis 23	23 bis 45	> 45
1.600	bis 24	24 bis 48	> 48
1.700	bis 26	26 bis 52	> 52
1.800	bis 27	27 bis 55	> 55
1.900	bis 29	29 bis 58	> 58
2.000	bis 30	30 bis 61	> 61
2.100	bis 32	32 bis 64	> 64
2.200	bis 33	33 bis 67	> 67
2.300	bis 35	35 bis 70	> 70
2.400	bis 36	36 bis 73	> 73

Die Grafiken sind lediglich Prinzipdarstellungen und begründen keinen vertraglichen Anspruch. Die technischen Informationen unterliegen nicht dem Änderungsdienst.

Gabelzinken-Inspektion

WINKLIGKEIT



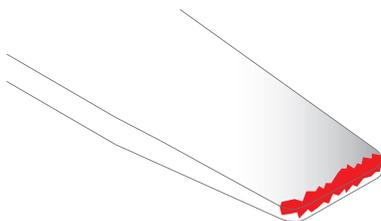
Gabelzinken werden mit einem Winkel von 90° ausgeliefert. Sie sind so ausgelegt, dass selbst bei Aufbringung der 3-fachen Nennlast eine bleibende Verformung nicht auftreten darf. Durch Überlastung oder missbräuchliche Anwendung können sich dauerhafte Verformungen ergeben.

1. Waagerechten und senkrechten Abstand jeweils auf 500 mm markieren (siehe Skizze).
2. Diagonalmaß d messen:
 Idealzustand 90 °: $d = 707 \text{ mm}$
 Akzeptable Toleranz: $d = 695 - 713 \text{ mm}$
 Gabelzinke richten: $d = 714 - 730 \text{ mm}$
 Gabelzinke austauschen: $d > 730 \text{ mm}$

Hinweis:

Mitunter werden Gabelzinken für Sondereinsätze mit abweichenden Winkelmaßen eingesetzt. Bitte vor Inspektion prüfen. Gabelzinkenrichtarbeiten sind nur durch den Hersteller oder Fachbetrieb durchzuführen.

BESCHÄDIGUNG / ABNUTZUNG SPITZE



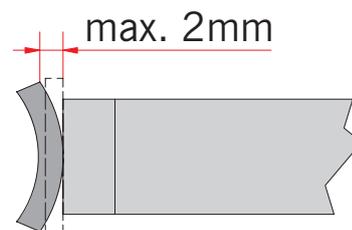
Abgenutze bzw. zu dünne Gabelspitzen stellen ein hohes Verletzungsrisiko dar oder beschädigen die Ware. Gabelzinken austauschen oder kürzen.

ARRETIERUNGEN



Die Arretierungen verhindern das ungewollte Verrutschen auf dem Gabelträger. Eine Nutzung des Flurförderzeuges mit beschädigten oder fehlenden Arretierungen ist nicht zulässig.

AUFBIEGUNG GABELHAKEN



Durch auftretende Seitenkräfte und längere Einsatzdauer können sich die Gabelhaken seitlich aufbiegen. Nur noch eingeschränkte Richtungsstabilität. Bei starken Aufbiegungen oder Abnutzung Gabelhaken erneuern oder Gabelzinken austauschen.