

Immer häufiger werden Unternehmen mit Plagiaten konfrontiert. Diese Nachahmungen führen bei den Herstellern der Originalteile nicht nur zu Umsatzeinbußen, sondern stellen die Vertreiber ebenso vor Haftungsrisiken. Für den Anwender kann die Nutzung von Plagiaten oftmals sogar lebensgefährlich sein.

Um das Bewusstsein für dieses ernste Thema zu schärfen, hat **LÜDECKE** einen Qualitätsvergleich zwischen einer Original-**LÜDECKE**-Kupplung (Mörtelkupplung aus Aluminium mit Hebeln aus Temperguss) und dem entsprechenden Plagiat vorgenommen. Anhand diesem wird deutlich, mittels welcher Kriterien Nachahmer-Produkte identifiziert werden und wie Unternehmen sich vor diesen minderwertigen Produkten schützen können. Der dabei beschriebene Ablauf besteht aus fünf Schritten und dient als Hilfestellung, um im Rahmen eines klaren Qualitätsprozesses vergleichende Produktprüfungen durchzuführen.

1. Optischer Vergleich



Links: Original **LÜDECKE**-Kupplung, rechts: Plagiat

Auf den ersten Blick sind Plagiate optisch meist nicht von den Originalteilen zu unterscheiden.

Dies ist auch im konkreten Beispiel der Fall. In einer oberflächlichen und kurzen Gegenüberstellung mit der **LÜDECKE**-Kupplung, scheinen bei dem Nachahmer-Produkt alle notwendigen Funktionen gegeben zu sein. Selbst die Details hinsichtlich der Druckstufe und Typengröße sind identisch zum Originalteil platziert.

Ein wichtiger optischer Unterschied fällt jedoch sofort ins Auge: bei dem Plagiat fehlt offensichtlich der TÜV-Aufkleber, welcher auf regelmäßige strenge interne Qualitätstests hinweist.

2. Toleranzen/ Werkstoff



Abnutzungsspuren am Stecker und Hebel

Bei exakter Betrachtung fällt zudem auf, dass die Fertigungs- und Normteile des Plagiats maßlich nicht exakt mit der Original-Kupplung übereinstimmen. Dies führt im Test zu einer erschwerten Handhabung:

So ist beim Kuppeln ein erhöhter Kraftaufwand notwendig, da aufgrund der unpräzisen Maße die Hebel des Plagiats am Stecker nur im Übergangsradius greifen und nicht in dem dafür vorgesehenen Radius.

Durch den erschwerten Kupplungsvorgang entstehen sichtbare Abnutzungsspuren am Stecker (selbst wenn der robuste Original-**LÜDECKE**-Stecker benutzt wird). Dieser kann somit für weitere Anwendungen nicht mehr eingesetzt werden. Des Weiteren sind Abnutzungserscheinungen an den Hebeln ersichtlich, welche auf einen zu weichen und minderwertigen Werkstoff schließen lassen.

3. Funktion

Ein wichtiger Aspekt der Mörtelkupplungen aus Aluminium ist die Drehfunktion. Sie erleichtert ein permanentes Auspendeln der meist starren Mörtelschläuche in der Anwendung.

Bei der Original-**LUDECKE**-Kupplung funktioniert dies reibungslos, wohingegen beim Plagiat ein mechanisches Reiben zu spüren ist. Es hat den Anschein, dass sich Fremdkörper im drehbaren Bereich befinden.

4. Montage/ Demontage

Auch bei der darauffolgenden Demontage wird der Unterschied zum Original-Produkt sehr deutlich.

Der Grundkörper der Kupplung ist mit der Mutter nicht bündig verklebt, sodass Kleber aus dem Spalt tritt. Dieser ist selbst nach mehreren Wochen nicht ausgehärtet und weist eine zähe Konsistenz auf.

Zudem ist das Innengewinde nicht lehrenhaltig und der Gewindeanschluss weist ein starkes radiales Spiel auf, welches im schlimmsten Fall zu Leckagen führen kann.

Zu beachten: Gussvarianten bei Mörtelkupplungen

Der Einsatz minderwertiger Werkstoffe bietet oftmals den größten Einspareffekt bei Plagiatsprodukten.

Als Beispiel können hier vor allem Gusswerkstoffe genannt werden.

Bei Nachahmer-Produkten wird meist anstelle von ‚Temperguss‘ ‚Hartguss‘ eingesetzt. Das Material ist durch den

hohen Zementit-Anteil zwar hart, jedoch auch spröde und somit als Konstruktionswerkstoff für belastende Anwendungen ungeeignet. In hochwertigen Produkten wird hingegen der Werkstoff ‚Temperguss‘ verwendet.

Dieser ist in der Herstellung aufgrund einer zusätzlichen Glühbehandlung wesentlich teurer, weist jedoch verbesserte Eigenschaften auf und hält somit anspruchsvollen und stark dynamischen Beanspruchungen sowie hohen Kräften zuverlässig stand. Plagiate lassen sich auch anhand sogenannter ‚Lunker‘ identifizieren. Es handelt sich dabei um unerwünschte Hohlräume beziehungsweise kleine Löcher im Inneren des Werkstoffs oder an der Oberfläche.

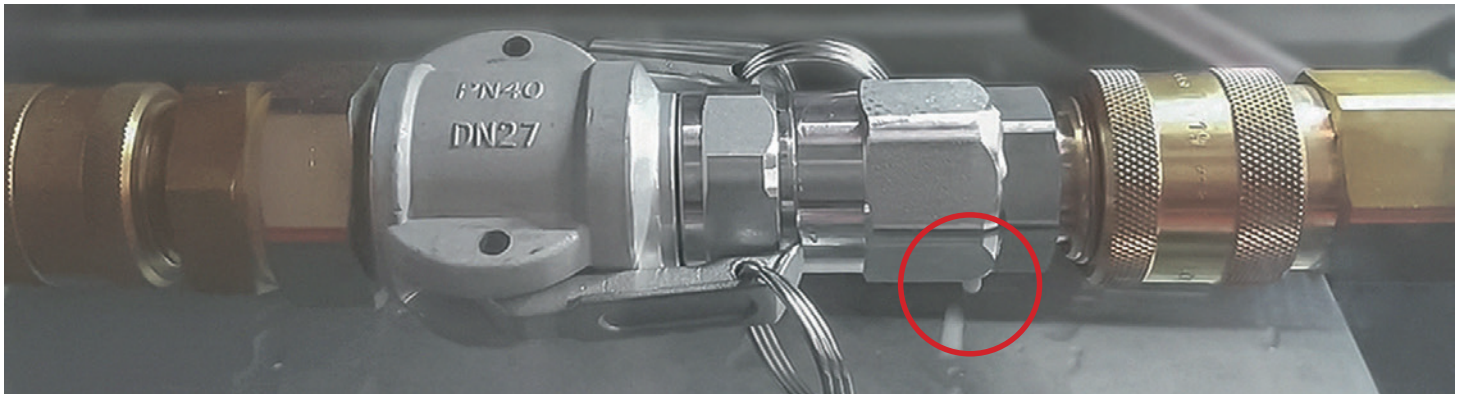
Solche Lunker sind auf Fehler im Herstellungsprozess zurückzuführen und können sich negativ auf die Funktion und Qualität des Artikels auswirken.



Lunker in der Schlauchtülle

5. Drucktest

LUDECKE besitzt ein eigenes Prüflabor, in welchem regelmäßig Material- und Werkstoffprüfungen sowie Einbindetests durchgeführt werden. Der zugehörige Druckprüfstand ermöglicht Tests mit Kupplungen und Schläuchen bis 350 bar mit verschiedenen Medien und einem Temperaturbereich von +20 bis +80 °C.



In diesem Fall wurde das Plagiat einem statischen Wasser-Drucktest unterzogen – mit ernüchterndem Ergebnis:

Bereits bei einem Prüfdruck bis 30 bar (entspricht dem täglichen Anwendungsbereich) weist das Plagiat Undichtigkeiten auf. Bei der Nutzung von Mörtel würde sich somit die Masse in den undichten Stellen der Kupplung absetzen, dort verhärten und im weiteren Gebrauch die Kupplung starr werden lassen (gegebenenfalls den Durchfluss vermindern). Nach Abschluss der Tests konnte an dem Plagiat ein starkes radiales und axiales Spiel des Gewindeanschlusses festgestellt werden. Aufgrund der auftretenden Kräfte haben sich zudem die Klemmhebel leicht verformt und dadurch der geometrische Sitz verändert. Dies resultierte letztendlich in einer Beschädigung des Steckers.

Fazit

Dieses exemplarische Testergebnis zeigt deutlich, dass aus Sicherheitsgründen von Plagiatsprodukten abzuraten ist. Eine mehrmalige Verwendung minderwertiger Verbindungselemente kann zu Materialversagen mit verheerenden Folgen führen. In der Regel gilt, dass nach erkannten Mängeln durch eine optische Sichtprüfung an Kupplungssystemen das komplette System ausgetauscht werden muss.

Hinweise auf Plagiate

- Fehlender Hinweis auf eine Zertifizierung
- Kupplung und Stecker sehr schwer kuppelbar
- Lunker
- Unbearbeitete Plan-/Gussflächen
- Korrosion auf Zinkoberflächen
- Maße gleicher Artikel desselben Herstellers weichen voneinander ab
- Deutliche Abnutzungsspuren an Kupplungshebel und Stecker nach erstmaligem Gebrauch