**Anwendungsbereich**

Wartung und Reparatur von Anlagen und Maschinen

**Was und wie?**

1. **Unterbrechen der gesamten Energieversorgung der Anlage:**

Schalten Sie alle Anlagen, an denen gearbeitet wird, vollständig aus. Setzen Sie sie in den Off-Stand.

****

Die Unterbrechung erfolgt vorzugsweise auf sichtbare Weise und bezieht sich auf die gesamte Energieversorgung (Elektrizität, Dampf, hydraulische Flüssigkeit unter Druck, Druckluft, ...).

1. **Einschaltschutz:**

Schützen Sie Ihre Anlagen vor ungewolltem Einschalten.

****

Dazu gibt es 4 Vorgehensweisen:

* + - 1. Bericht bei Schalter oder Absperrvorrichtung mit Wiedereinschaltverbot

 

* + - 1. Schmelzsicherung entfernen / Sicherung verriegeln

  ****

* + - 1. Schaltvorrichtung mit Hängeschloss versehen
			2. Druckleitungen lösen

  ****

1. **Neutralisieren von Energie:**

Die gesamte, evtl. noch in der Anlage vorhandene Restenergie muss neutralisiert werden.

****

 Dies betrifft vor allem die Energie, die sich in folgenden Komponenten angehäuft haben kann:

* elektrische Kondensatoren;
* sich noch bewegende Teile (Auflauf);
* zusammengepresste Gase;
* angehobene Massen (diese müssen heruntergelassen oder blockiert werden, mechanisch oder mit einer Stütze).
1. **Kontrolle**

Die Kontrolle dient, um etwaige Defekte bzw. menschliche Irrtümer (wie die Bedienung eines falschen Schalters) festzustellen. Ergreifen Sie dabei alle Vorsichtsmaßnahmen, wie wenn die gefährliche Energie noch in der Anlage vorhanden wäre.

**Kuwait Petroleum North West Europe**

DOCUMENT TITLE: Lock out tag out von Maschinen

DOCUMENT NUMBER: KPNWE.WI.11.HSCO.022

REVIEW NUMBER: 0

EFFECTIVE DATE: 01 Dec 2017

NEXT REVIEW DATE: 01 Dec 2020

..

**CONFIDENTIALITY:**

The information contained in this document is confidential to Kuwait Petroleum International Ltd. Copyright © Kuwait Petroleum International Ltd. Copying of this document in any format is not permitted without written permission from the management of Kuwait Petroleum International Ltd.

**This document is reviewed and approved according to the released online Document Approval Flow**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Prepared by: | Operational Assistant | An Cornelis |
| Reviewed by: | Operational Assistant | An Cornelis |
| Approved by: | HSSE Manager | Gerardus Johannes Marinus Timmers |

# \*Access rights: Generally Accessible [x]

**Reviews Summary**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Review date** | **Review reference** | **Review details** | **Review version** |
| **2017-12-01** |  |  | **0** |