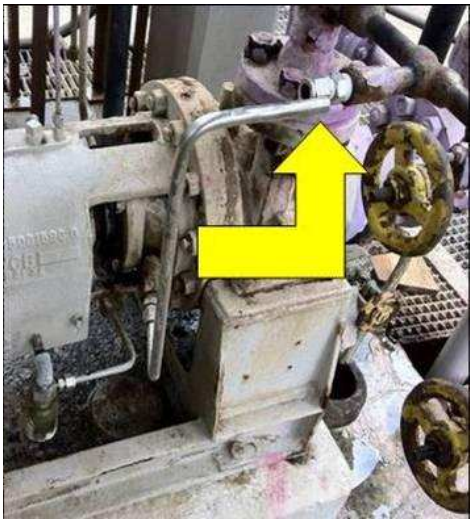
An AIChE Technology Alliance
CCPS
Center for Chemical Process Safety
www.aiche.org/ccps

Process Safety Beacon
10 YEAR ANNIVERSARY
http://www.aiche.org/CCPS/Publications/Beacon/index.aspx
ઉત્પાદન પ્રક્રિયામાં સંકળાયેલા વ્યકિતઓ માટે સંદેશો

This issue sponsored by
FAUSKE & ASSOCIATES, LLC
World Leader in Nuclear and Chemical Process Safety
www.fauske.com

ધાતુની નળીની યાંત્રિક અખંડતીતા

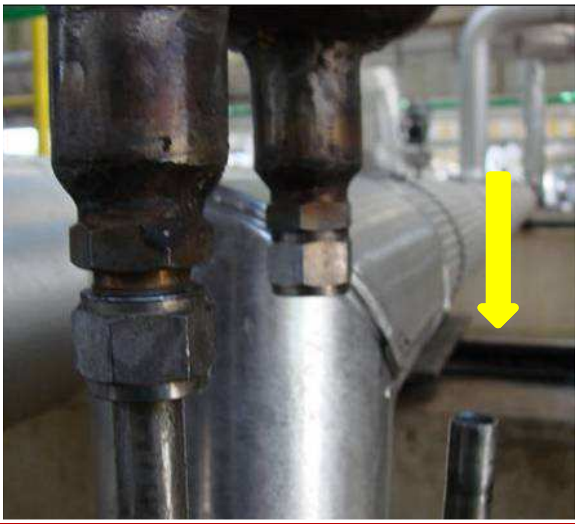
મે ૨૦૧૨



પ્રક્રિયા પ્લાન્ટમાં આગ અને ઝેરી પદાર્થ ને છુટતો રોકવા માટેધાતુની નળીઓને સાચી રીતે સ્થાપિત કરેલી હોવી, તેની મરમ્મત અને નિરિક્ષણ ખુબ અગત્યનુ છે. ધાતુની નળીને ભુલી જશો નહિ, કારણ કે તેનું કદ સામાન્ય રીતે નાનું હોય છે. પણ ભૂલશો નહી કે નાનકડુ લીકેજ પણ આગ લગાડી શકે છે પછી થી ખૂબ ફેલાય ને ઘાતક બની શકે છે અને ઝેરી પદાર્થોનુ નાનકડુ લીકેજ પણ જોખમી બની શકે છે. નીચે કેટલાક નોંધાયેલા અકસ્માતો જણાવ્યા છે.

પ્રક્રિયા સાધન નજીક રહેલી ૧/૨ ઈંચની સ્ટેનલેસ સ્ટીલની પાઈપ, ગ્લાયકોલ પંપ અને પ્રક્રિયા વેસલ વચ્ચેથી તૂટી ગઈ. તૂટવાથી પદાર્થનો છંટકાવ રી-બોઈલર ઉપર થયો અને સળગ્યો. આથી સાધનને ઘણુ બધુ નુકશાન થયુ. ગ્લાસકોલ પંપની ધ્રુજારીથી ધાતુની નળી તૂટી ગઈ હતી એવુ નિષ્ર્કષ નીકળ્યુ.

ગેસ સ્ક્રબરને પ્રવાહ પુરો પાડતી એક ઈંચની સ્ટેઈનલેસ સ્ટીલની ધાતુની નળી ચાકી પાસેથી તૂટી ગઈ અને દબાણથી કરેલા જોડાણો છૂટી પડયા. જેનાથી છુટેલો ગેસ સળગ્યો પણ મોટું નુકશાન થતાં પહેલાં પોતાની મેળે જ બુઝાઈ ગયો. ધાતુની નળી તૂટી જવાનુ ચોક્કસ કારણ મળ્યુ નહીં. પણ દબાણના ચાર્ટ એવુ દર્શાવતા હતા કે અકસ્માત પહેલાં વધારે પડતા દબાણનો એક ઝાટકો આવ્યો હતો. ધાતુની નળી ને કદાચ ગયા વખતના વાવાઝોડાની ઋતુના તોફાનોથી પણ નુકશાન થયુ હોય શકે કે નબળી પડી હોય શકે.



નોંધ : ચિત્રમાં ધાતુની નળી તુટી જવાના ઉદાહરણો દર્શા વ્યા છે, જેની ચર્ચા આ બેકનમાં કરેલ નથી.

એલએનજી પ્લાન્ટને શરૂ કરતી વખતે, ૧/૨ ઈંચની પંપ સીલની ૧/૨ ઈંચની ધાતુની નળીમાંથી ગેસ નીકળતો માલુમ પડયો. પણ તેની મરમ્મત એવા ટેકનીશીયન દ્વારા કરવામાં આવી કે જે સારી રીતે તાલીમ પામેલો ન હતો. જ્યારે પ્લાન્ટને ફરીથી ચાલુ કરાયો ત્યારે આખે આખી ધાતુની નળી તુટી ગઈજેને કારણે એલએનજી બહાર નીકળ્યો અને આગ લાગી.

તમે શું કરી શકો ?

- ➔ તમારા પ્લાન્ટમાં રહેલી ધાતુની નળીને લગાવવાની, નિરીક્ષણ કરવાની અને મરમ્મત કરવાની પદ્ધતિની ફેરતપાસણી કરો.
- ➔ યાદ રાખો કે ધાતુની નળી એ પાઈપ જેટલી ટકાઉ નથી હોતી અને ખૂબ સહેલાથી નુકશાન પામી શકે છે. ધાતુની નળી અને તેના ભાગો ઉપર અથળામણ ટાળો.
- ➔તમારા પ્લાન્ટમાં કોઈપણ નુકશાન પામેલી કે લીક થતી ધાતુની નળી જુઓ તો તરત જ તેનો રીપોર્ટ કરો,તેની મરમ્મત ન થાય ત્યાં સુધી તેની પાછળ પડો.
- ➔સાવધાન રહો કે ધાતુની નળી ને લગાડવાની અને મરમ્મત કરવાની કામગીરી લાયકાત ધરાવનાર અને યોગ્ય તાલીમ પામેલા ટેક્નીશીયન દ્વારા કરવામાં આવે છે.
- ➔ધાતુની નળીને લગાવતી વખતે કે મરમ્મત કરતી વખતે યોગ્ય સાધનો અને પદ્ધતિ વાપરો, જેમાં તેને વાળવાની અને દબાવીને સળ પાડવુ પણ સામેલ છે.
- ➔સાચા ભાગો વાપરો – ટયુબ, ફેરૂલ, નટ અને બીજા જરૂરી જોડાણો માટે અલગ અલગ મેન્યુફેક્ચરોના ભાગોને મિક્ષ ન કરો.
- ➔તમારે ત્યાં ધાતુની નળી અને ધાતુની નળીના ભાગો મોકલતા સપ્લાયરો પાસે તેને સાચી રીતે લગાડવાની અને જાળવણી કરવા માટેની માહિતી માગો.

તમારા યાંત્રિક અખંડીતતાના કાર્યક્રમમાં ધાતુની નળી ને ભુલી ન જતા !

AIChE © 2012. All rights reserved. Reproduction for non-commercial, educational purposes is encouraged. However, reproduction for the purpose of resale by anyone other than CCPS is strictly prohibited.   Contact us at ccps_beacon@aiche.org or 646-495-1371.

The Beacon is usually available in Arabic, Afrikaans, Chinese, Danish, Dutch, English, French, German, Greek, Gujarati, Hebrew, Italian, Japanese, Korean, Malay, Marathi, Norwegian, Persian, Polish, Portuguese, Romanian, Russian, Spanish, Swedish, Telugu, Thai, and Vietnamese.