

Grovanalys

Process: Höganäs Sweden AB, Höganäs - Pulververket

Undersökt del: Ugnar

Deltagare: Peter Struve, Anders Martinsson, Jim Hägglund, Marcus Hult, Stellan Nyberg, Christer Nilsson, Michael Norberg, Gustav Eek, Mats Lerjefors (Höganäs), Per Eriksson (Eriksson Risk)

Sida: 1 (6)

Datum: 2012-11-20, rev. 2013-03-04

Sign: PER

Bilaga:

Pos	Skadehändelse?	Tänkbar orsak	Konsekvens	Vidtagen Åtgärd	P	S	K	V	Rekommenderad Åtgärd	Ansvarig datum	Åtgärdat datum
1	Ugnar Naturgas in i ugn utan att det tändes	Fel i tändning	Risk för tändning av större mängd naturgas i ugn. Risk för haveri av ugn i värsta fall och risk för personal i närhet.	Operatör bevakar låga upp till 750 °C, därefter självantänder gasen.	H E	2 2	4 3	3 2	Kontrollera att befintliga detaljanalyser för ugnar är uppdaterade och åtgärder vidtagna.	MaHu	130304
2	Större läckage av vätgas eller naturgas i ugnshall	Korrosion på rörledning	Risk för antändning av gasmoln i lokal. Sannolikheten är låg att större gasmoln skall uppstå innan gasen ventilerats ut via luckor i tak som alltid står öppna.	Ventilation i tak.	H E	2 2	3 3	2 2	Kontrollera att befintliga detaljanalyser för gassystem är uppdaterade och åtgärder vidtagna.	MaHu	130304
3	Läckage på rörledning i kulvert	Korrosion på rörledning	Risk för antändning av gasmoln i kulvert.	Gaslarm finns i stora kulverten under ugnshall. Kulvertar i ugnshall ronderas	H E	2 2	3 2	2 1	----		

Grovanalys

Process: Höganäs Sweden AB, Höganäs - Pulververket

Undersökt del: Ugnar

Deltagare: Peter Struve, Anders Martinsson, Jim Hägglund, Marcus Hult, Stellan Nyberg, Christer Nilsson, Michael Norberg, Gustav Eek, Mats Lerjefors (Höganäs), Per Eriksson (Eriksson Risk)

Sida: 2 (6)

Datum: 2012-11-20, rev. 2013-03-04

Sign: PER

Bilaga:

Pos	Skadehändelse?	Tänkbar orsak	Konsekvens	Vidtagen Åtgärd	P	S	K	V	Rekommenderad Åtgärd	Ansvarig datum	Åtgärdat datum
4	Kvävgasbortfall	Ventil stängd Slut på N ₂	Ingen möjlighet att blåsa ugn vid behov. Risk för explosiv miljö och explosion i ugn.	----	H E	2 2	4 4	3 3	Kontrollera att befintliga detaljanalyser för ugnar är uppdaterade och åtgärder vidtagna.	MaHu	130304
5	Luft in i kylzon från utmatningshus	Otätt tråd/pulverlås Bucklat band	Syre in i vätgasatmosfär med lägre temperatur. Risk för antändning av explosiv blandning.	Kylzonslock är utförda för att avlasta en mindre explosion. Avlastning sker även mot inmatning och utmatning.	H E	3 3	3 2	3 2	Kontrollera att befintliga detaljanalyser för ugnar är uppdaterade och åtgärder vidtagna.	MaHu	130304
6	Vätgas ut i utmatningshus	Otätt tråd/pulverlås	Risk för explosiv blandning i utmatningshus och explosion. Risk för personal som är i närheten	Vätgasmätare och flödesmätare för ventilation finns i utmatningshus. Larm på 25% av LEL och lampa som lyser.	H E	3 3	3 2	3 1	Kontrollera att befintliga detaljanalyser för ugnar är uppdaterade och åtgärder vidtagna.	MaHu	130304

Grovanalys

Process: Höganäs Sweden AB, Höganäs - Pulververket

Undersökt del: Ugnar

Deltagare: Peter Struve, Anders Martinsson, Jim Hägglund, Marcus Hult, Stellan Nyberg, Christer Nilsson, Michael Norberg, Gustav Eek, Mats Lerjefors (Höganäs), Per Eriksson (Eriksson Risk)

Sida: 3 (6)

Datum: 2012-11-20, rev. 2013-03-04

Sign: PER

Bilaga:

Pos	Skadehändelse?	Tänkbar orsak	Konsekvens	Vidtagen Åtgärd	P	S	K	V	Rekommenderad Åtgärd	Ansvarig datum	Åtgärdat datum
7	Vätgas in i kall ugn	Mänskligt felhandlande Öppning av ventiler mot fel ugn	Risk för explosiv miljö och explosion i ugn.	Dubbla ventiler för vätgas. Checklista används vid start av ugn.	H E	2 2	4 3	3 2	Kontrollera att befintliga detaljanalyser för ugnar är uppdaterade och åtgärder vidtagna.	MaHu	130304
8	Större läckage av kvävgas	Korrosion på rörledning	Risk för syrefri miljö och kvävrisk. Mindre risk i större lokaler att uppnå låg syrehalt. Risk i kulvert och vid inspektionsluckor på ugn	Larm och varningslampa finns på låg syre i kulvert. Utbildning Bärbara syremätare	H	2	4	2	Kontrollera att befintliga detaljanalyser för ugnar är uppdaterade och åtgärder vidtagna.	MaHu	130304
7	Ammoniäkläckage	Korrosion på rörledning Dålig koppling	Risk för ammoniak till omgivning. Mycket liten mängd lagrad. Personal märker troligen det innan en kritisk situation uppstår.	----	H M	2 2	2 1	1 1	----		

Grovanalys

Process: Höganäs Sweden AB, Höganäs - Pulververket

Undersökt del: Ugnar

Deltagare: Peter Struve, Anders Martinsson, Jim Hägglund, Marcus Hult, Stellan Nyberg, Christer Nilsson, Michael Norberg, Gustav Eek, Mats Lerjefors (Höganäs), Per Eriksson (Eriksson Risk)

Sida: 4 (6)

Datum: 2012-11-20, rev. 2013-03-04

Sign: PER

Bilaga:

Pos	Skadehändelse?	Tänkbar orsak	Konsekvens	Vidtagen Åtgärd	P	S	K	V	Rekommenderad Åtgärd	Ansvarig datum	Åtgärdat datum
8	Haveri av rökgasfläkt	Elavbrott	Risk för övertryck i ugn och hög temperatur om förbränningen går vidare.	Naturgas stänger och stoppar förbränning om rökgasfläkt trippar.	E	2	2	1	----		
10	Bortfall av kylvatten	Pumphaveri Elbortfall	Risk för varmt material till utmatningshus. Temperaturgivare stoppar band på hög temperatur.	Temperaturvakt	H	3	1	1	----		
11	Läckage av processvatten	Korrosion	Produkt kan bli förstörd. Risk för vätgasbildning om processvatten läcker in i ugn inder stillestånd.	Processvatten ventil är stängd vid avställning av ugn.	H	2	1	1	----		
12	Brand i ugnshall	Antändning av vätgas utanför ugn	Rökgaser bildas vid förbränningen. Inga farliga brandgaser anses bildas vid brand i ugnshall.	Nödlägesrutiner finns utarbetade och kommunicerade.	M E	3 3	1 2	1 2	----		

Grovanalys

Process: Höganäs Sweden AB, Höganäs - Pulververket

Undersökt del: Ugnar

Deltagare: Peter Struve, Anders Martinsson, Jim Hägglund, Marcus Hult, Stellan Nyberg, Christer Nilsson, Michael Norberg, Gustav Eek, Mats Lerjefors (Höganäs), Per Eriksson (Eriksson Risk)

Sida: 5 (6)

Datum: 2012-11-20, rev. 2013-03-04

Sign: PER

Bilaga:

Pos	Skadehändelse?	Tänkbar orsak	Konsekvens	Vidtagen Åtgärd	P	S	K	V	Rekommenderad Åtgärd	Ansvarig datum	Åtgärdat datum
13	Kvarnar Glödande material vidare från kvarn	Varmt material från ugn	Risk för brand i efterföljande sikt och filter.	Gnistsläckare (cyklon) är installerad på rörledning efter kvarn	H E	4 4	1 1	1 1			
	Siktning	Inga risker utöver normala arbets säkerhetsrisker identifierades. Dammning inget större problem. Städ rutiner finns för spill.									
14	Underhåll Keramiska fibrer vid underhåll av ugnar	Keramiska fibrer i isolering	Risk vid inandning av fibrer.	Speciella rutiner finns för renovering av ugn. Utgår alltid ifrån att det finns eldfasta keramiska fibrer.	H	2	3	2	----		
	Ställverk										

Grovanalys

Process: Höganäs Sweden AB, Höganäs - Pulververket

Undersökt del: Ugnar

Deltagare: Peter Struve, Anders Martinsson, Jim Hägglund, Marcus Hult, Stellan Nyberg, Christer Nilsson, Michael Norberg, Gustav Eek, Mats Lerjefors (Höganäs), Per Eriksson (Eriksson Risk)

Sida: 6 (6)

Datum: 2012-11-20, rev. 2013-03-04

Sign: PER

Bilaga:

Pos	Skadehändelse?	Tänkbar orsak	Konsekvens	Vidtagen Åtgärd	P	S	K	V	Rekommenderad Åtgärd	Ansvarig datum	Åtgärdat datum
15	Brand i ställverk V71	Elektriskt överslag	Alla stora nya ugnar matas från detta ställverk. Längre driftstopp om detta faller ur.	Automatiskt släcksystem finns i ställverk.	E	2	4	3	----		
16	Brand i ställverk V54	Elektriskt överslag	Alla rökgasfläktar faller ur. Möjlighet finns att få fram ny matning	----	E	2	3	2	----		
16	Brand i styrsystems-utrymme V50	Elektriskt överslag	Alla CPU:er är samlade här. Problem med drift av ugnar om styrsystem faller bort.	Automatiskt släcksystem finns i ställverk.	E	2	4	3	----		
17	Brand i kontrollrum	Elektriskt överslag	Kontrollrum inte prioriterat. Redundant OP-plats finns och 2 serverrum finns.	----	E	2	2	2	----		