



CÔNG TY TNHH HUẤN LUYỆN & DỊCH VỤ KỸ THUẬT AN TOÀN

Địa chỉ: Tòa nhà Indochina, 04 Nguyễn Đình Chiểu, P.ĐaKao, Quận 1, Tp.HCM

Tel: 0918 593031 | **Fax:** 028 3512 5056 | **Email:** info@huanluyenantoan.vn

BÁO CÁO KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG LAO ĐỘNG

TẠI CƠ SỞ LAO ĐỘNG

CÔNG TY TNHH ÁC QUY GS VIỆT NAM

Địa chỉ: Số 38 VSIP, Đường số 6, KCN Việt Nam – Singapore, P. Bình Hòa,
TP. Thuận An, Bình Dương

Năm 2022

CÔNG TY TNHH HUẤN LUYỆN & DỊCH VỤ KỸ THUẬT AN TOÀN
AN TOÀN ĐỂ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

**CÔNG TY TNHH HUẤN LUYỆN
& DỊCH VỤ KỸ THUẬT AN TOÀN**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số:1506/QTMT/DVKTAT

Tp.HCM, ngày 15 tháng 6 năm 2022

KẾT QUẢ ĐO MÔI TRƯỜNG LAO ĐỘNG

Thực hiện Nghị định 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 Quy định một số điều của Luật an toàn vệ sinh lao động, về hoạt động kiểm định an toàn vệ sinh lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động;

Thực hiện Thông tư 19/2016/TT-BYT ngày 30/06/2016 Hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động và sức khỏe người lao động.

CÔNG TY TNHH HUẤN LUYỆN VÀ DỊCH VỤ KỸ THUẬT AN TOÀN

Địa chỉ: Tầng 19, Tòa Nhà Indochina, Số 4 Nguyễn Đình Chiểu, Quận 1, Tp HCM

Do Ông: **Nguyễn Bá Ngọc**

Chức vụ: **Tổng giám đốc**

Bà: **Nguyễn Thị Thanh Trúc**

Phụ trách chuyên môn

Đã tiến hành đo kiểm môi trường lao động tại:

CÔNG TY TNHH ÁC QUY GS VIỆT NAM

Địa chỉ: Số 38 VSIP, Đường số 6, KCN Việt Nam - Singapore, Phường Bình Hòa, Thành phố Thuận An, Tỉnh Bình Dương

Người đứng đầu: **SOICHI HANANO**

Chức vụ: **Tổng giám đốc**

Ngày đo kiểm: 31/05/2022

I. PHƯƠNG PHÁP LẤY MẪU:

Theo thường quy kỹ thuật của Viện Y học Lao động và Vệ sinh Môi trường, viết tắt là TQKT 2002.

II. PHƯƠNG PHÁP ĐO, PHÂN TÍCH VÀ THIẾT BỊ:

Các chỉ tiêu quan trắc, thiết bị, phương pháp đo của các yếu tố hóa lý trong không khí:

- Đo các chỉ tiêu nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió, ánh sáng, tiếng ồn, bụi, hơi khí độc theo Thường quy kỹ thuật Viện Y học lao động Vệ sinh Môi trường - Bộ Y tế các TCVN, QCVN và theo NIOSH - Hoa kỳ.

- Quan trắc các chỉ số nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió, ánh sáng, tiếng ồn, độ rung, bụi, hơi khí độc tại các vị trí lao động theo:

+ Đo yếu tố vi khí hậu theo TCVN 5508:2009 - Không khí vùng làm việc - yêu cầu về điều kiện vi khí hậu và phương pháp đo;

+ Đo yếu tố ánh sáng theo TCVN 5176:1990 - Chiếu sáng nhân tạo - phương pháp đo độ rọi;

- + Đo yếu tố tiếng ồn theo TCVN 9799:2013 (ISO 9012:2009) - Âm học - xác định mức tiếp xúc tiếng ồn nghề nghiệp - phương pháp kỹ thuật;
- + Đo yếu tố độ rung theo TCVN 5128:1990 –Thiết bị đo rung –Thuật ngữ và định nghĩa;
- Máy xác định hơi khí độc: Máy đo hơi khí độc Gilian pump, Impinger và các loại ống phát hiện hơi khí độc nhanh.
- QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép Bụi tại nơi làm việc;
- Thực hiện quan trắc các yếu tố có hại bao gồm:
 - + *Yếu tố vi khí hậu*: Nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió, bức xạ nhiệt.
 - + *Yếu tố vật lý*: Ánh sáng, tiếng ồn, độ rung, điện từ trường.
 - + *Bụi*: Bụi toàn phần, bụi chì.
 - + *Yếu tố hơi khí độc*: Hơi chì, hơi H₂SO₄, Benzen, Toluen

III. TIÊU CHUẨN ÁP DỤNG ĐÁNH GIÁ

- QCVN 22:2016/BYT - Quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chiếu sáng - mức cho phép chiếu sáng nơi làm việc;
- QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;
- QCVN 25:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về điện từ trường tần số công nghiệp - Mức tiếp xúc cho phép điện từ trường tần số công nghiệp tại nơi làm việc;
- QCVN 26:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;
- QCVN 27:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung –Giá trị giới hạn cho phép tại nơi làm việc;
- QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép Bụi tại nơi làm việc;
- QCVN 03:2019/BYT: Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;
- QĐ: 3733/2002/QĐ-BYT: Quyết định về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động, Hà Nội, ngày 10 tháng 10 năm 2002.

DANH SÁCH THIẾT BỊ QUAN TRẮC

TT	Tên thiết bị	Nhãn hiệu
1.	Thiết bị lấy mẫu Sibata + phụ kiện	Sibata HV 500R
2.	Thiết bị lấy mẫu Gilian pump + phụ kiện	Gilian
3.	Thiết bị lấy mẫu Impinger + phụ kiện	Impinger
4.	Thiết bị đo ồn tích phân	Quest Soundpro
5.	Thiết bị đo: nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió, ánh sáng	Extech EN100
6.	Thiết bị đo bức xạ nhiệt	AZ 87784 WBGT/HI
7.	Thiết bị đo rung	HUATEC HG-5350
8.	Thiết bị đo ồn chung	LOGGING SL-1256DOS
9.	Thiết bị đo điện từ trường	Fuyi FY876

IV. KẾT QUẢ ĐO KIỂM MÔI TRƯỜNG LAO ĐỘNG

4.1. CÁC YẾU TỐ VI KHÍ HẬU

- Thời tiết: Trời nắng
- Thời điểm đo: Buổi sáng
- Thời gian: 31/05/2022
- Nhiệt độ ngoài trời lúc 09h00 là: **32,9°C**; độ ẩm: **62,5%**; tốc độ gió: **0,4 – 2,4 m/s**

Bảng 1: Vi khí hậu

QCVN 26:2016/BYT		Nhiệt độ (°C)		Độ ẩm (%)		Tốc độ gió (m/s)	
Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu – Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc		18 – 32		40 – 80		0,2 – 1,5	
STT	Vị trí đo	Số mẫu đạt QCVN	Số mẫu không đạt QCVN	Số mẫu đạt QCVN	Số mẫu không đạt QCVN	Số mẫu đạt QCVN	Số mẫu không đạt QCVN
Khu vực văn phòng							
1	Kv văn phòng	27,3	-	72,1	-	0,6	-
2	Kv bảo vệ	31,1	-	62,5	-	1,4	-
3	Kv nhà ăn	30,1	-	68,7	-	0,6	-
4	Kv nhà nghỉ số 01	31,2	-	67,2	-	1,1	-
Khu vực đúc lưới							
5	Kv giữa chuyền đúc lưới dương	30,0	-	60,2	-	0,8	-
6	Kv giữa chuyền đúc lưới âm	29,9	-	61,2	-	0,6	-
7	Kv phòng khuôn	30,4	-	62,2	-	0,6	-
Khu vực trát cao							
8	Kv cầu chì máy BML	31,1	-	64,2	-	0,6	-
9	Kv lấy bột chì BML	31,0	-	65,0	-	0,6	-
10	Kv trộn cao	30,9	-	65,2	-	0,6	-
11	Kv đầu máy trát cao	30,8	-	66,3	-	0,6	-

QCVN 26:2016/BYT		Nhiệt độ (°C)		Độ ẩm (%)		Tốc độ gió (m/s)	
Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu – Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc		18 – 32		40 – 80		0,2 – 1,5	
STT	Vị trí đo	Số mẫu đạt QCVN	Số mẫu không đạt QCVN	Số mẫu đạt QCVN	Số mẫu không đạt QCVN	Số mẫu đạt QCVN	Số mẫu không đạt QCVN
12	Kv tầng 1 máy trát cao 02	31,1	-	64,2	-	0,6	-
13	Kv cuối máy trát cao	31,1	-	64,3	-	0,6	-
Khu vực ép nhựa							
14	Kv máy ép top cover	29,0	-	78,1	-	0,7	-
15	Kv máy ép nắp	28,7	-	76,6	-	0,7	-
Khu vực in							
16	Kv máy in	29,9	-	78,0	-	0,8	-
17	Kv máy đục lỗ	30,0	-	79,1	-	0,8	-
18	Kv kiểm tra	30,1	-	78,5	-	0,8	-
Khu vực cắt mài chọn							
19	Kv máy cắt lắc 01	31,3	-	76,2	-	1,1	-
20	Kv bể lắc 02	30,7	-	76,1	-	1,1	-
21	Kv chọn lắc 04	29,8	-	72,5	-	1,1	-
22	Kv bóc tách lắc	30,0	-	75,1	-	1,0	-
Khu vực chuyển GT5							
23	Kv xếp lắc	30,1	-	79,2	-	0,7	-
24	Kv phun chất tách khuôn	30,6	-	75,1	-	0,8	-
25	Kv HS	30,9	-	75,2	-	0,9	-
Khu vực chuyển GT6							

QCVN 26:2016/BYT		Nhiệt độ (°C)		Độ ẩm (%)		Tốc độ gió (m/s)	
Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu – Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc		18 – 32		40 – 80		0,2 – 1,5	
STT	Vị trí đo	Số mẫu đạt QCVN	Số mẫu không đạt QCVN	Số mẫu đạt QCVN	Số mẫu không đạt QCVN	Số mẫu đạt QCVN	Số mẫu không đạt QCVN
26	Kv máy vào khung sắt	30,7	-	75,1	-	0,9	-
27	Kv trung kiểm	30,7	-	78,1	-	0,6	-
Khu vực chuyển GT1							
28	Kv lò COS	29,8	-	61,1	-	0,6	-
29	Kv hàn cọc chì	30,9	-	60,0	-	0,6	-
30	Kv bốc bình bán thành phẩm	30,0	-	60,1	-	0,6	-
Khu vực chuyển GT2							
31	Kv trung kiểm	30,6	-	74,5	-	0,9	-
32	Kv HS	30,6	-	77,4	-	1,0	-
Khu vực chuyển GT3							
33	Kv xếp lác	31,0	-	74,9	-	0,9	-
34	Kv phun chất tách khuôn	31,1	-	71,8	-	0,8	-
Khu vực chuyển GT4							
35	Kv lò COS	31,1	-	71,6	-	0,9	-
36	Kv hàn cọc chì	30,8	-	71,2	-	0,9	-
Khu vực chuyển GT7							
37	Kv máy vào khung sắt	31,3	-	70,0	-	1,1	-
38	Kv bốc bình bán thành phẩm	31,2	-	70,1	-	0,9	-
Khu vực đúc cọc							

QCVN 26:2016/BYT		Nhiệt độ (°C)		Độ ẩm (%)		Tốc độ gió (m/s)	
Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu – Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc		18 – 32		40 – 80		0,2 – 1,5	
STT	Vị trí đo	Số mẫu đạt QCVN	Số mẫu không đạt QCVN	Số mẫu đạt QCVN	Số mẫu không đạt QCVN	Số mẫu đạt QCVN	Số mẫu không đạt QCVN
39	Kv máy đúc cọc 02	31,3	-	69,1	-	1,1	-
40	Kv bàn gọt bavia cọc	31,2	-	69,7	-	1,0	-
41	Kv máy ép nhựa cọc	31,4	-	68,2	-	1,0	-
42	Kv bàn gọt bavia nhựa cọc	31,3	-	68,9	-	1,0	-
Khu vực châm dịch							
43	Kv máy châm dịch 01	30,8	-	73,2	-	1,0	-
44	Kv đầu dây châm dịch 02	30,8	-	73,3	-	1,0	-
45	Kv máy châm dịch 04	30,0	-	72,8	-	0,9	-
46	Kv đầu dây châm dịch 05	30,8	-	70,6	-	0,9	-
Khu vực nạp điện							
47	Kv giữa khu nạp điện	30,8	-	75,0	-	1,0	-
48	Kv tháo dây 01	30,9	-	74,6	-	1,0	-
49	Kv hàn siêu âm 02	30,7	-	75,4	-	1,0	-
50	Kv vệ sinh và kiểm tra 04	30,9	-	75,2	-	0,8	-
51	Kv phòng sạc	31,4	-	65,2	-	0,6	-
Khu vực OCV							
52	Kv máy đo OCV 01	31,3	-	68,2	-	1,1	-
53	KV gấp hộp	29,1	-	66,9	-	0,8	-
54	Kv tem ốc máy OCV 02	31,4	-	67,1	-	0,7	-

QCVN 26:2016/BYT		Nhiệt độ (°C)		Độ ẩm (%)		Tốc độ gió (m/s)	
Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu – Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc		18 – 32		40 – 80		0,2 – 1,5	
STT	Vị trí đo	Số mẫu đạt QCVN	Số mẫu không đạt QCVN	Số mẫu đạt QCVN	Số mẫu không đạt QCVN	Số mẫu đạt QCVN	Số mẫu không đạt QCVN
55	Kv barcode 02	29,6	-	67,2	-	0,7	-
56	Kv đóng màng PVC	30,0	-	67,2	-	1,0	-
Khu vực kho							
57	Kv xuất nhập hàng	31,4	-	62,1	-	1,4	-
58	Kv kho C1	31,3	-	63,4	-	1,5	-
59	Kv kho C2	31,4	-	66,2	-	0,9	-
60	Kv kho C3	31,2	-	60,2	-	0,6	-
Khu vực bảo trì							
61	Kv phòng bảo trì	31,3	-	68,2	-	1,0	-
62	Kv phòng máy nén khí	31,2	-	63,4	-	1,3	-
63	Kv máy hút bụi	31,4	-	64,1	-	0,9	-
64	Kv HTXLNT	31,4	-	62,1	-	1,2	-
Khu vực QC, Lab							
65	Kv phòng kiểm tra rung	28,6	-	70,0	-	0,6	-
66	Kv kiểm tra nguyên vật liệu đầu vào	29,1	-	67,2	-	0,6	-
67	Kv phòng thí nghiệm	28,2	-	70,1	-	0,6	-
68	Kv phòng kiểm tra tính năng	29,3	-	67,2	-	0,8	-
69	Kv phòng phân tích	29,7	-	68,2	-	1,0	-
TỔNG CỘNG		69	0	69	0	69	0

- Tổng số mẫu nhiệt độ là 69 mẫu.
- + Mẫu nhiệt độ vượt tiêu chuẩn là 0 mẫu.
- Tổng số mẫu độ ẩm là 69 mẫu.
- + Mẫu độ ẩm vượt tiêu chuẩn là 0 mẫu.
- Tổng số mẫu tốc độ gió là 69 mẫu.
- + Mẫu tốc độ gió vượt tiêu chuẩn là 0 mẫu.

Bảng 2: Bức xạ nhiệt

QCVN 26:2016/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu – Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc		Bức xạ nhiệt (°C) Trung bình ≤ 29,4	
STT	Vị trí đo	Số mẫu đạt QCVN	Số mẫu không đạt QCVN
Khu vực đúc lưới			
1	Kv giữa chuyền đúc lưới dương	28,8	-
2	Kv giữa chuyền đúc lưới âm	28,4	-
Khu vực trát cao			
3	Kv cầu chì máy BML	27,3	-
4	Kv cuối máy trát cao	27,8	-
Khu vực chuyền GT5			
5	Kv HS	27,1	-
Khu vực chuyền GT1			
6	Kv lò COS	27,6	-
7	Kv hàn cọc chì	28,0	-
Khu vực chuyền GT2			
8	Kv HS	27,1	-
Khu vực chuyền GT4			
9	Kv lò COS	26,7	-
10	Kv hàn cọc chì	27,2	-
Khu vực đúc cọc			
11	Kv máy đúc cọc 02	27,5	-
12	Kv máy ép nhọc cọc	27,1	-
TỔNG CỘNG		12	0

- Tổng số mẫu bức xạ nhiệt là 12 mẫu
- + Mẫu bức xạ nhiệt vượt tiêu chuẩn là 0 mẫu

4.2. CÁC CHỈ YẾU TỔ VẬT LÝ

Bảng 3: Ánh sáng

QCVN 22:2016/BYT		Ánh sáng (Lux)		Giới hạn ánh sáng trong tiêu chuẩn cho phép
Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chiếu sáng – Mức cho phép chiếu sáng nơi làm việc				
STT	Vị trí đo	Số mẫu đạt QCVN	Số mẫu không đạt QCVN	
Khu vực văn phòng				
1	Kv văn phòng	390	-	≥300
2	Kv bảo vệ	858	-	≥150
3	Kv nhà ăn	215	-	≥150
4	Kv nhà nghỉ số 01	2100	-	≥100
Khu vực đúc lưới				
5	Kv giữa chuyền đúc lưới dương	523	-	≥200
6	Kv giữa chuyền đúc lưới âm	406	-	
7	Kv phòng khuôn	302	-	
Khu vực trát cao				
8	Kv cầu chì máy BML	386	-	≥200
9	Kv lấy bột chì BML	250	-	
10	Kv trộn c.a.o	267	-	
11	Kv đầu máy trát cao	325	-	
12	Kv tầng 1 máy trát cao 02	250	-	
13	Kv cuối máy trát cao	400	-	
Khu vực ép nhựa				
14	Kv máy ép top cover	518	-	≥300

QCVN 22:2016/BYT		Ánh sáng (Lux)		Giới hạn ánh sáng trong tiêu chuẩn cho phép
Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chiếu sáng – Mức cho phép chiếu sáng nơi làm việc		Số mẫu đạt QCVN	Số mẫu không đạt QCVN	
STT	Vị trí đo			
15	Kv máy ế ọ nấp	425	-	
Khu vực in				
16	Kv máy in	642	-	≥300
17	Kv máy đục lỗ	305	-	
18	Kv kiểm tra	4007	-	
Khu vực cắt mài chọn				
19	Kv máy cắt lắ 01	315	-	≥200
20	Kv bẻ lắ 02	350	-	
21	Kv chọn lắ 04	710	-	
22	Kv bóc tách lắ	305	-	
Khu vực chuyển GT5				
23	Kv xếp lắ	371	-	≥300
24	Kv phun chất tách khuôn	505	-	
25	Kv HS	806	-	
Khu vực chuyển GT6				
26	Kv máy vào khung sắt	521	-	≥300
27	Kv trung kiểm	880	-	
Khu vực chuyển GT1				
28	Kv lò COS	534	-	≥300

QCVN 22:2016/BYT		Ánh sáng (Lux)		Giới hạn ánh sáng trong tiêu chuẩn cho phép
Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chiếu sáng – Mức cho phép chiếu sáng nơi làm việc				
STT	Vị trí đo	Số mẫu đạt QCVN	Số mẫu không đạt QCVN	
29	Kv hàn cộc chì	540	-	
30	Kv bốc bình bán thành phẩm	546	-	
Khu vực chuyển GT2				
31	Kv trung kiểm	524	-	≥300
32	Kv HS	470	-	
Khu vực chuyển GT3				
33	Kv xếp lắc	350	-	≥300
34	Kv phun chất tách khuôn	400	-	
Khu vực chuyển GT4				
35	Kv lò COS	500	-	≥300
36	Kv hàn cộc chì	436	-	
Khu vực chuyển GT7				
37	Kv máy vào khung sắt	317	-	≥300
38	Kv bốc bình bán thành phẩm	465	-	
Khu vực đúc cộc				
39	Kv máy đúc cộc 02	340	-	≥200
40	Kv bàn gọt bavie cộc	321	-	
41	Kv máy ép nhựa cộc	339	-	
42	Kv bàn gọt bavie nhựa cộc	422	-	

QCVN 22:2016/BYT		Ánh sáng (Lux)		Giới hạn ánh sáng trong tiêu chuẩn cho phép
Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chiếu sáng – Mức cho phép chiếu sáng nơi làm việc		Số mẫu đạt QCVN	Số mẫu không đạt QCVN	
STT	Vị trí đo			
Khu vực chăm dịch				
43	Kv máy chăm dịch 03	487	-	≥300
44	Kv đầu dây chăm dịch 02	423	-	
45	Kv máy chăm dịch 04	394	-	
46	Kv đầu dây chăm dịch 05	413	-	
Khu vực nạp điện				
47	Kv giữa khu nạp điện	356	-	≥300
48	Kv tháo dây 01	386	-	
49	Kv hàn siêu âm 02	613	-	
50	Kv vệ sinh và kiểm tra 04	7000	-	
51	Kv phòng sạc	365	-	
Khu vực OCV				
52	Kv máy đo OCV 01	401	-	≥200
53	KV gấp hộp	378	-	
54	Kv tem ốc máy OCV 02	460	-	
55	Kv barcode 02	535	-	
56	Kv đóng màng PVC	245	-	
Khu vực kho				
57	Kv xuất nhập hàng	499	-	

<u>QCVN 22:2016/BYT</u> Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chiếu sáng – Mức cho phép chiếu sáng nơi làm việc		Ánh sáng (Lux)		Giới hạn ánh sáng trong tiêu chuẩn cho phép
STT	Vị trí đo	Số mẫu đạt QCVN	Số mẫu không đạt QCVN	
58	Kv kho C1	183	-	≥150
59	Kv kho C2	173	-	
60	Kv kho C3	223	-	
Khu vực bảo trì				
61	Kv phòng bảo trì	264	-	≥200
62	Kv phòng máy nén khí	600	-	
63	Kv máy hút bụi	215	-	
64	Kv HTXLNT	968	-	
Khu vực QC, Lab – QC, Lab area				
65	Kv phòng kiểm tra rung	305	-	≥300
66	Kv kiểm tra nguyên vật liệu đầu vào	450	-	
67	Kv phòng thí nghiệm	350	-	
68	Kv phòng kiểm tra tính năng	317	-	
69	Kv phòng phân tích	350	-	
TỔNG CỘNG		69	0	

- Tổng số mẫu ánh sáng là 69 mẫu.

+ Số mẫu ánh sáng không đạt tiêu chuẩn là 0 mẫu.

Bảng 4: Độ ồn theo dải tần

STT	Vị trí lao động	Mức âm dB ở các dải ốc ta với tần số trung bình nhân (Hz) không vượt quá (dB)								
		Mức âm chung	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
<u>QCVN 24:2016/BYT</u>										
1. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn nơi làm việc Chỗ làm việc của công nhân, vùng có công nhân làm việc trong các phân xưởng và trong nhà máy		≤ 85	≤ 99	≤ 92	≤ 86	≤ 83	≤ 80	≤ 78	≤ 76	≤ 74
2. Các phòng chức năng, hành chính, kế toán, kế hoạch		≤ 65	≤ 83	≤ 74	≤ 68	≤ 63	≤ 60	≤ 57	≤ 55	≤ 54
Khu vực văn phòng										
1	Kv văn phòng	52,6	58,2	51,1	50,3	56,5	49,1	45,4	40,3	37,2
2	Kv bảo vệ	66,1	77,7	72,5	69,5	69,5	65,1	59,0	54,8	47,6
3	Kv nhà ăn	59,3	64,4	58,3	58,1	62,5	51,1	46,1	41,6	38,1
4	Kv nhà nghỉ số 01	60,7	71,1	68,0	62,3	61,9	55,2	52,3	48,8	44,1
Khu vực đúc lưới										
5	Kv giữa chuyền đúc lưới dương	72,5	75,7	72,8	69,6	68,4	64,9	64,8	64,0	63,0
6	Kv giữa chuyền đúc lưới âm	75,3	77,1	73,6	69,6	66,7	65,6	63,0	62,5	62,1
7	Kv phòng khuôn	74,7	69,4	66,9	68,0	72,9	70,3	65,2	63,6	69,3
Khu vực trát cao										
8	Kv cầu chì máy BML	81,6	84,6	79,4	80,8	80,1	77,9	72,9	67,7	62,6
9	Kv lấy bột chì BML	78,3	90,4	82,9	83,2	76,5	74,4	67,8	63,2	59,4
10	Kv trộn cao	78,1	82,1	81,4	82,8	77,8	72,0	67,5	64,4	57,8
11	Kv đầu máy trát cao	77,3	83,3	79,7	76,8	72,5	68,9	67,3	67,0	62,3
12	Kv tầng 1 máy trát cao 02	76,8	85,7	81,7	78,0	74,9	73,0	67,6	62,5	57,7
13	Kv cuối máy trát cao	80,5	85,2	80,6	78,5	78,7	72,8	67,7	64,0	57,5
Khu vực ép nhựa										
14	Kv máy ép top cover	77,1	76,8	82,9	80,5	75,6	73,4	68,1	64,1	60,1
15	Kv máy ép nắp	75,8	73,5	76,1	74,8	75,1	73,2	67,7	67,3	63,9
Khu vực in										
16	Kv máy in	82,9	77,1	77,7	80,1	75,4	74,8	76,2	75,9	72,9
17	Kv máy đục lỗ	78,4	76,8	76,4	76,2	75,4	74,3	73,5	73,3	72,0
18	Kv kiểm tra	73,2	75,8	74,2	73,6	71,7	69,0	68,0	66,6	64,9
Khu vực cắt mài chọn										
19	Kv máy cắt lặc 01	75,0	75,2	75,1	73,3	74,8	68,9	66,9	64,2	60,3
20	Kv bể lặc 02	74,4	93,5	87,1	77,4	72,2	70,7	72,3	68,9	64,6
21	Kv chọn lặc 04	78,2	78,1	77,0	77,8	76,6	77,1	76,8	79,2	73,0
22	Kv bóc tách lặc	73,5	76,6	76,2	72,7	71,8	68,0	64,7	64,1	54,7
Khu vực chuyền GT5										
23	Kv xếp lặc	76,7	77,4	76,7	77,5	74,6	74,1	73,1	70,4	72,2
24	Kv phun chất tách khuôn	75,8	76,0	78,9	75,8	74,4	71,6	70,6	69,7	66,7

STT	Vị trí lao động	Mức âm dB ở các dải ốc ta với tần số trung bình nhân (Hz) không vượt quá (dB)								
		Mức âm chung	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
QCVN 2:2016/BYT										
1. Quy chuẩn kỹ thuật: quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn nơi làm việc Chỗ làm việc của công nhân, vùng có công nhân làm việc trong các phân xưởng và trong nhà máy		≤ 85	≤ 99	≤ 92	≤ 86	≤ 83	≤ 80	≤ 78	≤ 76	≤ 74
2. Các phòng chức năng, hành chính, kế toán, kế hoạch		≤ 65	≤ 83	≤ 74	≤ 68	≤ 63	≤ 60	≤ 57	≤ 55	≤ 54
25	Kv HS	75,5	75,4	77,6	74,0	72,0	72,0	70,4	67,8	66,6
Khu vực chuyển GT6										
26	Kv máy vào khung sắt	78,0	79,5	74,4	74,2	76,2	73,7	72,4	71,8	67,2
27	Kv trung kiểm	76,9	76,4	76,8	75,0	75,5	74,6	72,7	75,1	70,1
Khu vực chuyển GT1										
28	Kv lò COS	73,5	84,3	81,2	77,3	75,7	71,0	62,5	63,5	60,7
29	Kv hàn cộc chì	75,2	79,1	77,2	75,6	76,3	74,2	62,3	62,5	60,1
30	Kv bốc bình bán thành phẩm	73,8	72,8	73,8	74,0	74,2	73,1	64,8	63,4	57,9
Khu vực chuyển GT2										
31	Kv trung kiểm	73,7	74,8	76,1	74,1	74,3	73,5	70,4	70,1	67,6
32	Kv HS	72,4	75,2	79,2	75,4	72,7	71,7	67,9	65,0	62,7
Khu vực chuyển GT3										
33	Kv xếp lặc	74,1	77,1	76,6	76,4	72,4	72,7	74,8	73,5	71,1
34	Kv phun chất tách khuôn	74,3	76,3	78,7	74,5	74,0	72,1	70,0	69,1	66,7
Khu vực chuyển GT4										
35	Kv lò COS	70,2	75,1	72,1	71,2	69,5	67,7	67,0	65,1	62,0
36	Kv hàn cộc chì	76,9	80,2	77,2	75,1	73,7	74,8	73,4	67,2	63,6
Khu vực chuyển GT7										
37	Kv máy vào khung sắt	75,7	76,2	75,3	77,8	74,3	73,1	72,2	72,8	69,6
38	Kv bốc bình bán thành phẩm	70,5	75,6	73,4	71,1	68,4	65,6	65,5	62,5	62,2
Khu vực đúc cộc										
39	Kv máy đúc cộc 02	80,4	76,4	75,6	76,4	79,1	79,6	76,3	73,4	70,3
40	Kv bàn gọt bavia cộc	72,3	77,9	75,5	73,5	71,4	70,4	70,2	69,9	70,7
41	Kv máy ép nhựa cộc	78,1	76,5	75,7	74,8	81,6	77,8	71,6	67,7	68,0
42	Kv bàn gọt bavia nhựa cộc	74,8	76,1	76,6	74,5	75,1	72,1	67,8	64,0	68,2
Khu vực chằm dịch										
43	Kv máy chằm dịch 01	71,2	73,6	73,9	72,6	70,3	67,3	66,1	63,3	62,6
44	Kv đầu dây chằm dịch 02	68,5	74,6	73,2	72,8	66,6	63,4	60,6	57,8	55,0
45	Kv máy chằm dịch 04	68,4	73,1	70,1	66,6	65,8	66,3	60,7	56,8	54,0
46	Kv đầu dây chằm dịch 05	66,1	72,1	70,4	67,2	64,5	62,4	55,1	52,3	47,5
Khu vực nạp điện										
47	Kv giữa khu nạp điện	67,9	75,3	72,2	70,0	66,3	65,7	61,9	65,0	67,6
48	Kv tháo dây 01	74,3	77,3	75,1	77,0	76,8	72,5	64,4	67,3	67,4

STT	Vị trí lao động	Mức âm dB ở các dải ốc ta với tần số trung bình nhân (Hz) không vượt quá (dB)								
		Mức âm chung	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
<u>QCVN 24:2016/BYT</u>										
1. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn nơi làm việc Chỗ làm việc của công nhân, vùng có công nhân làm việc trong các phân xưởng và trong nhà máy		≤ 85	≤ 99	≤ 92	≤ 86	≤ 83	≤ 80	≤ 78	≤ 76	≤ 74
2. Các phòng chức năng, hành chính, kế toán, kế hoạch		≤ 65	≤ 83	≤ 74	≤ 68	≤ 63	≤ 60	≤ 57	≤ 55	≤ 54
49	Kv hàn siêu âm 02	73,7	88,8	79,7	74,8	73,9	72,1	70,6	72,8	72,5
50	Kv vệ sinh và kiểm tra 04	75,1	75,5	73,4	71,2	71,9	69,4	76,2	77,3	69,8
51	Kv phòng sạc	71,6	70,7	76,9	72,5	70,4	68,8	62,4	57,1	47,0
Khu vực OCV										
52	Kv máy đo OCV 01	72,4	72,0	73,4	73,6	75,4	71,2	66,4	67,3	61,2
53	KV gấp hộp	71,6	72,9	70,5	71,4	71,8	68,5	64,9	61,8	60,3
54	Kv tem ốc má / OCV 02	73,6	74,4	71,1	74,0	74,9	71,0	69,0	60,8	58,3
55	Kv barcode 02	73,5	74,2	71,9	77,5	73,5	64,3	68,4	65,8	63,5
56	Kv đóng màng PVC	73,8	74,2	70,3	74,2	74,6	68,3	68,6	65,5	69,2
Khu vực kho										
57	Kv xuất nhập hàng	69,3	77,4	77,1	75,0	70,6	70,8	65,0	63,2	60,1
58	Kv kho C1	64,1	72,5	68,7	65,2	63,4	60,7	55,7	53,1	47,5
59	Kv kho C2	77,5	78,5	72,7	74,5	79,8	75,0	68,4	65,6	52,2
60	Kv kho C3	67,9	75,1	69,1	70,8	64,5	62,3	56,6	54,0	50,1
Khu vực bảo trì										
61	Kv phòng bảo trì	70,3	67,8	66,0	68,0	71,8	71,2	68,3	65,8	61,2
62	Kv phòng máy nén khí	76,4	78,2	83,6	81,1	76,3	77,1	74,6	64,7	59,3
63	Kv máy hút bụi	80,7	87,2	86,6	81,5	79,7	77,0	74,6	74,2	71,5
64	Kv HTXLNT	65,2	75,5	71,0	67,3	67,4	62,1	58,5	52,7	47,1
Khu vực QC, Lab										
65	Kv phòng kiểm tra rung	71,5	71,5	71,3	70,8	74,2	71,2	66,0	59,1	48,6
66	Kv kiểm tra nguyên vật liệu đầu vào	67,6	64,9	62,8	64,6	69,4	64,8	56,7	48,3	43,1
67	Kv phòng thí nghiệm	61,9	66,7	69,8	66,3	61,0	64,2	54,3	45,8	47,4
68	Kv phòng kiểm tra tính năng	68,1	66,8	69,0	66,3	70,6	66,0	56,7	52,0	45,3
69	Kv phòng phân tích	65,8	67,1	64,2	64,4	67,9	59,7	52,1	46,2	41,2
TỔNG CỘNG		69	69							

- Tổng số mẫu độ ồn theo dải tần là 69 mẫu.

+ Mẫu độ ồn theo dải tần vượt tiêu chuẩn là 0 mẫu.

Bảng 5: Gia tốc rung

QCVN 27:2016/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc		Độ rung (m/s ²)			
		Rung đứng Vertical vibration		Rung ngang Horizontal vibration	
		≤0,086		≤0,06	
STT	Vị trí đo	Số mẫu đạt QCVN	Số mẫu không đạt QCVN	Số mẫu đạt QCVN	Số mẫu không đạt QCVN
Khu vực đúc lưới					
1	Kv giữa chuyền đúc lưới âm	0,036	-	0,024	-
Khu vực trát cao					
2	Kv cầu cùi máy BML	0,024	-	0,021	-
3	Kv lấy bột chì BML	0,031	-	0,018	-
Khu vực in					
4	Kv máy đục lỗ	0,025	-	0,021	-
Khu vực cắt mài nhọn					
5	Kv bể lắng 02	0,018	-	0,020	-
Khu vực chuyền GT5					
6	Kv xếp lắng	0,049	-	0,045	-
Khu vực chuyền GT2					
7	Kv trung kiểm	0,053	-	0,048	-
Khu vực chuyền GT7					
8	Kv máy vào khung sắt	0,023	-	0,018	-
Khu vực đúc cọc					
9	Kv máy ép nhựa cọc	0,019	-	0,021	-
Khu vực châm dịch					
10	Kv máy châm dịch 01	0,010	-	0,011	-
Khu vực nạp điện					
11	Kv giữa khu nạp điện	0,014	-	0,011	-
Khu vực OCV					
12	Kv barcode 01	0,027	-	0,022	-
Khu vực kho					

QCVN 27:2016/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc		Độ rung (m/s ²)			
		Rung đứng Vertical vibration		Rung ngang Horizontal vibration	
		≤0,086		≤0,06	
STT	Vị trí đo	Số mẫu đạt QCVN	Số mẫu không đạt QCVN	Số mẫu đạt QCVN	Số mẫu không đạt QCVN
13	Kv xuất nhập hàng	0,014	-	0,011	-
14	Kv kho C3	0,013	-	0,010	-
Khu vực bảo trì					
15	Kv máy hút bụi	0,028	-	0,034	-
Khu vực QC, Lab – QC, Lab area					
16	Kv phòng kiểm tra rung	0,015	-	0,017	-
TỔNG CỘNG		16	0	16	0

- Tổng số mẫu độ rung ngang là 16 mẫu.
- + Mẫu độ rung ngang vượt tiêu chuẩn là 0 mẫu.
- Tổng số mẫu độ rung đứng là 16 mẫu.
- + Mẫu độ rung đứng vượt tiêu chuẩn là 0 mẫu.

Bảng 6: Điện từ trường tần số công nghiệp

QCVN 25:2016/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về điện từ trường tần số công nghiệp - Mức tiếp xúc cho phép điện từ trường tần số công nghiệp tại nơi làm việc		Điện từ trường			
		Từ trường (A/m)		Điện trường (V/m)	
		≤400		<5000	
STT	Vị trí đo	Số mẫu đạt QCVN	Số mẫu không đạt QCVN	Số mẫu đạt QCVN	Số mẫu không đạt QCVN
1	Khu vực văn phòng	0,233	-	0,072	-
2	Khu vực phòng thí nghiệm	0,302	-	0,105	-
TỔNG CỘNG		2	0	2	0

- Tổng số mẫu từ trường là 2 mẫu.
- + Mẫu từ trường vượt tiêu chuẩn là 0 mẫu.
- Tổng số điện trường là 2 mẫu.
- + Mẫu điện trường vượt tiêu chuẩn là 0 mẫu.

4.3. CÁC YẾU TỐ VỀ BỤI

Bảng 7: Bụi toàn phần và bụi Pb

TIÊU CHUẨN		Bụi toàn phần (mg/m ³) <u>QCVN 02:2019/BYT (*)</u> Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA)		Bụi Pb (mg/m ³) <u>Quyết định số 3733/2002/QĐ- BYT</u> Từng lần tối đa (STEL)	
		≤ 6,25		≤ 0,1	
STT	Vị trí đo	Số mẫu đạt	Số mẫu không đạt	Số mẫu đạt	Số mẫu không đạt
Khu vực văn phòng					
1	Kv văn phòng	0,11	-	0,0012	-
2	Kv bảo vệ	0,29	-	0,0021	-
3	Kv nhà ăn	0,20	-	0,0010	-
4	Kv nhà nghỉ số 01	0,23	-	0,0017	-
Khu vực đúc lưới					
5	Kv giữa chuyền đúc lưới dương	0,63	-	0,0031	-
6	Kv giữa chuyền đúc lưới âm	0,58	-	0,0028	-
7	Kv phòng khuôn	0,36	-	0,0020	-
Khu vực trát cao					
8	Kv cầu chì máy BML	0,51	-	0,0080	-
9	Kv lấy bột chì BML	0,55	-	0,0057	-
10	Kv trộn cao	0,70	-	0,0034	-
11	Kv đầu máy trát cao	0,82	-	0,0019	-
12	Kv tầng 1 máy trát cao 02	0,86	-	0,0023	-
13	Kv cuối máy trát cao	1,15	-	0,0025	-
Khu vực ép nhựa					
14	Kv máy ép top cover	0,28	-	0,0017	-
15	Kv máy ép nắp	0,31	-	0,0020	-
Khu vực in					
16	Kv máy in	0,38	-	0,0023	-
17	Kv máy đục lỗ	0,43	-	0,0025	-
18	Kv kiểm tra	0,26	-	0,0020	-
Khu vực cắt mài chọn					
19	Kv máy cắt lắ 01	0,48	-	0,0039	-
20	Kv bẻ lắ 02	0,40	-	0,0033	-
21	Kv chọn lắ 04	0,45	-	0,0036	-

TIÊU CHUẨN		Bụi toàn phần (mg/m ³) <u>QCVN 02:2019/BYT (*)</u> Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA)		Bụi Pb (mg/m ³) <u>Quyết định số</u> <u>3733/2002/QĐ- BYT</u> Từng lần tối đa (STEL)	
		≤ 6,25		≤ 0,1	
STT	Vị trí đo	Số mẫu đạt	Số mẫu không đạt	Số mẫu đạt	Số mẫu không đạt
22	Kv bóc tách lắ	0,46	-	0,0037	-
Khu vực chuyển GT5					
23	Kv xếp lắ	0,32	-	0,0028	-
24	Kv phun chất tách khuôn	0,39	-	0,0025	-
25	Kv HS	0,28	-	0,0022	-
Khu vực chuyển GT6					
26	Kv máy vào khung sắt	0,25	-	0,0019	-
27	Kv trung kiểm	0,26	-	0,0018	-
Khu vực chuyển GT1					
28	Kv lò COS	0,28	-	0,0025	-
29	Kv hàn cọc chì	0,29	-	0,0028	-
30	Kv bốc bình bán thành phẩm	0,36	-	0,0023	-
Khu vực chuyển GT2					
31	Kv trung kiểm	0,30	-	0,0021	-
32	Kv HS	0,27	-	0,0019	-
Khu vực chuyển GT3					
33	Kv xếp lắ	0,36	-	0,0026	-
34	Kv phun chất tách khuôn	0,64	-	0,0029	-
Khu vực chuyển GT4					
35	Kv lò COS	0,32	-	0,0022	-
36	Kv hàn cọc chì	0,28	-	0,0031	-
Khu vực chuyển GT7					
37	Kv máy vào khung sắt	0,37	-	0,0020	-
38	Kv bốc bình bán thành phẩm	0,28	-	0,0019	-
Khu vực đúc cọc					
39	Kv máy đúc cọc 02	0,48	-	0,0032	-
40	Kv bàn gọt bavia cọc	0,31	-	0,0025	-
41	Kv máy ép nhựa cọc	0,38	-	0,0028	-
42	Kv bàn gọt bavia nhựa cọc	0,43	-	0,0032	-

TIÊU CHUẨN		Bụi toàn phần (mg/m ³) <u>QCVN 02:2019/BYT (*)</u> Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA)		Bụi Pb (mg/m ³) <u>Quyết định số</u> <u>3733/2002/QĐ- BYT</u> Từng lần tối đa (STEL)	
		≤ 6,25		≤ 0,1	
STT	Vị trí đo	Số mẫu đạt	Số mẫu không đạt	Số mẫu đạt	Số mẫu không đạt
Khu vực châm dịch					
43	Kv máy châm dịch 01	0,34	-	0,0018	-
44	Kv đầu dây châm dịch 02	0,36	-	0,0020	-
45	Kv máy châm dịch 04	0,27	-	0,0017	-
46	Kv đầu dây châm dịch 05	0,31	-	0,0018	-
Khu vực nạp điện					
47	Kv giữa khu nạp điện	0,36	-	0,0026	-
48	Kv tháo dây 01	0,41	-	0,0029	-
49	Kv hàn siêu âm 02	0,33	-	0,0023	-
50	Kv vệ sinh và kiểm tra 04	0,38	-	0,0025	-
51	Kv phòng sạc	0,28	-	0,0022	-
Khu vực OCV					
52	Kv máy đo OCV 01	0,25	-	0,0017	-
53	KV gấp hộp	0,23	-	0,0016	-
54	Kv tem ốc máy OCV 02	0,22	-	0,0018	-
55	Kv barcode 02	0,25	-	0,0017	-
56	Kv đóng màng PVC	0,27	-	0,0020	-
Khu vực kho					
57	Kv xuất nhập hàng	0,25	-	0,0018	-
58	Kv kho C1	0,33	-	0,0021	-
59	Kv kho C2	0,31	-	0,0019	-
60	Kv kho C3	0,27	-	0,0019	-
Khu vực bảo trì					
61	Kv phòng bảo trì	0,25	-	0,0019	-
62	Kv phòng máy nén khí	0,26	-	0,0020	-
63	Kv máy hút bụi	0,78	-	0,0028	-
64	Kv HTXLNT	0,32	-	0,0024	-
Khu vực QC, Lab					
65	Kv phòng kiểm tra rung	0,16	-	0,0018	-

TIÊU CHUẨN		Bụi toàn phần (mg/m ³) <u>QCVN 02:2019/BYT (*)</u> Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA)		Bụi Pb (mg/m ³) <u>Quyết định số 3733/2002/QĐ- BYT</u> Từng lần tối đa (STEL)	
		≤ 6,25		≤ 0,1	
STT	Vị trí đo	Số mẫu đạt	Số mẫu không đạt	Số mẫu đạt	Số mẫu không đạt
66	Kv kiểm tra nguyên vật liệu đầu vào	0,15	-	0,0021	-
67	Kv phòng thí nghiệm	0,15	-	0,0017	-
68	Kv phòng kiểm tra tính năng	0,14	-	0,0015	-
69	Kv phòng phân tích	0,13	-	0,0016	-
TỔNG CỘNG		69	0	69	0

(*)Giá trị giới hạn tiếp xúc ca làm việc tính theo thời lượng tiếp xúc thực tế của công ty (48 giờ/tuần)

- Tổng số mẫu bụi toàn phần là 69 mẫu.
- + Mẫu bụi toàn phần vượt tiêu chuẩn là 0 mẫu.
- Tổng số mẫu bụi Pb là 69 mẫu.
- + Mẫu bụi Pb vượt tiêu chuẩn là 0 mẫu.

4.4. CÁC YẾU TỐ HÓA HỌC

Bảng 8: Hơi Pb, hơi H₂SO₄

TIÊU CHUẨN		Hơi Pb (mg/m ³) <u>Quyết định số</u> <u>3733/2002/QĐ- BYT</u> Từng lần tối đa (STEL)		Hơi H ₂ SO ₄ (mg/m ³) <u>QCVN 03:2019/BYT (*)</u> Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA)	
		≤ 0,1		≤ 0,78	
STT	Vị trí đo	Số mẫu đạt	Số mẫu không đạt	Số mẫu đạt	Số mẫu không đạt
Khu vực đúc lưới					
1	Kv giữa chuyền đúc lưới dương	0,0052	-	-	-
2	Kv giữa chuyền đúc lưới âm	0,0047	-	-	-
Khu vực trát cao					
3	Kv cầu chì máy BML	0,0117	-	-	-
4	Kv trộn cac	0,0047	-	0,178	-
5	Kv đầu máy trát cao	0,0031	-	0,147	-
6	Kv tầng 1 máy trát cao 02	0,0035	-	0,136	-
7	Kv cuối máy trát cao	0,0039	-	0,127	-
Khu vực chuyền GT5					
8	Kv phun chất tách khuôn	0,0039	-	-	-
Khu vực chuyền GT1					
9	Kv lò COS	0,0043	-	-	-
Khu vực chuyền GT2					
10	Kv trung kiểm	0,0051	-	-	-
Khu vực chuyền GT4					
11	Kv hàn cọc chì	0,0053	-	-	-
Khu vực đúc cọc					
12	Kv máy đúc cọc 02	0,0061	-	-	-
13	Kv máy ép nhựa cọc	0,0038	-	-	-
Khu vực chặm dịch					
14	Kv máy chặm dịch 01	-	-	0,263	-
Khu vực nạp điện					
15	Kv giữa khu nạp điện	-	-	0,162	-
16	Kv tháo dây 01	-	-	0,174	-
17	Kv phòng sạc	-	-	0,151	-

TIÊU CHUẨN		Hơi Pb (mg/m ³) <u>Quyết định số</u> <u>3733/2002/QĐ- BYT</u> Từng lần tối đa (STEL)		Hơi H ₂ SO ₄ (mg/m ³) <u>QCVN 03:2019/BYT (*)</u> Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA)	
		≤ 0,1		≤ 0,78	
STT	Vị trí đo	Số mẫu đạt	Số mẫu không đạt	Số mẫu đạt	Số mẫu không đạt
Khu vực bảo trì					
18	Kv phòng bảo trì	0,0023	-	-	-
19	Kv HTXLNT	-	-	0,108	-
Khu vực QC, Lab					
20	Kv phòng thí nghiệm	0,0029	-	-	-
21	Kv phòng kiểm tra tính năng	0,0021	-	0,136	-
22	Kv phòng phân tích	0,0024	-	0,145	-
TỔNG CỘNG		17	0	11	0

(*)Giá trị giới hạn tiếp xúc ca làm việc tính theo thời lượng tiếp xúc thực tế của công ty (48 giờ/tuần)

- Tổng số mẫu hơi Pb là 17 mẫu.
- + Mẫu hơi Pb vượt tiêu chuẩn là 0 mẫu.
- Tổng số mẫu hơi H₂SO₄ là 11 mẫu.
- + Mẫu hơi H₂SO₄ vượt tiêu chuẩn là 0 mẫu.

Bảng 9: Benzen và Toluen

TIÊU CHUẨN QCVN 03:2019/BYT (*) Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA)		Benzen (mg/m³)		Toluen (mg/m³)	
		≤ 3,91		≤ 78,13	
Số TT	Vị trí đo	Số mẫu đạt TCVSLĐ	Số mẫu không đạt TCVSLĐ	Số mẫu đạt TCVSLĐ	Số mẫu không đạt TCVSLĐ
Khu vực ép nhựa					
1	Kv máy ép nắp	< 0,001	-	1,58	-
Khu vực in					
2	Kv máy in	< 0,001	-	2,26	-
Khu vực chuyển GT2					
3	Kv HS	< 0,001	-	0,93	-
Khu vực đúc cọc					
4	Kv máy ép nhựa cọc	< 0,001	-	0,91	-
Khu vực OCV					
5	Kv tem ốc máy OCV 02	< 0,001	-	0,58	-
6	Kv đóng màng PVC	< 0,001	-	0,79	-
TỔNG CỘNG		6	0	6	0

(*) Giá trị giới hạn tiếp xúc ca làm việc tính theo thời lượng tiếp xúc thực tế của công ty (48 giờ/tuần)

- Tổng số mẫu Benzen là 6 mẫu.
- + Mẫu Benzen vượt tiêu chuẩn là 0 mẫu.
- Tổng số mẫu Toluen là 6 mẫu.
- + Mẫu Toluen vượt tiêu chuẩn là 0 mẫu.

V. TÂM SINH LÝ LAO ĐỘNG VÀ ERGONOMICS

1. Tâm sinh lý lao động: Áp dụng kỹ thuật đánh giá trạng thái lo âu (Zung)

- Kỹ thuật này áp dụng đối với mọi tổ chức, cá nhân liên quan đến việc phát hiện tình trạng lo âu, căng thẳng thần kinh tâm lý của người trưởng thành.
- Lo âu là một trạng thái tâm sinh lý đặc trưng bởi các yếu tố về cơ thể, cảm xúc, nhận thức và hành vi. Lo âu được xem là phản ứng bình thường đối với tác nhân gây stress, nhưng nếu quá mức có thể là dấu hiệu của rối loạn lo âu.
- Rối loạn lo âu được đặc trưng bởi cảm xúc lo lắng quá mức, vô lý, kéo dài, lặp đi lặp lại và làm cản trở các hoạt động học tập, lao động và các hoạt động khác của chủ thể. Lo âu – phản ứng cảnh báo về những điều nguy hiểm, bất hạnh; mối đe dọa bên trong; không cụ thể, không rõ ràng, mơ hồ. Lo âu diễn biến từ từ, thường đi kèm với tăng hoạt động của hệ thần kinh thực vật bao gồm cả giao cảm và phó giao cảm.

Bảng câu hỏi đánh giá trạng thái lo âu

TT	NỘI DUNG	Không có	Đôi khi	Phần lớn thời gian	Hầu hết thời gian
		1 điểm	2 điểm	3 điểm	4 điểm
1	Tôi cảm thấy nóng nảy và lo âu hơn thường lệ				
2	Tôi cảm thấy sợ vô cớ				
3	Tôi dễ bối rối và cảm thấy hoảng sợ				
4	Tôi cảm thấy như bị ngã và vỡ ra từng mảnh				
5	Tôi cảm thấy mọi thứ đều tốt và không có điều gì xấu sẽ xảy ra				
6	Tay và chân tôi lạnh lự, run lên				
7	Tôi đang khó chịu vì đau đầu, đau cổ, đau lưng				
8	Tôi cảm thấy yếu và dễ mệt mỏi				
9	Tôi cảm thấy bình tĩnh và có thể ngồi yên một cách dễ dàng				
10	Tôi cảm thấy tim mình đập nhanh				
11	Tôi đang khó chịu vì cơn hoa mắt chóng mặt				
12	Tôi bị ngất và có lúc cảm thấy gần như thế				
13	Tôi có thể thở ra, hít vào một cách dễ dàng				
14	Tôi cảm thấy tê buốt, như có kiến bò ở đầu ngón tay, ngón chân				
15	Tôi đang khó chịu vì đau dạ dày và đầy bụng				
16	Tôi luôn cần phải đi đại				
17	Bàn tay tôi thường khô và ấm				
18	Mặt tôi thường nóng và đỏ				
19	Tôi ngủ dễ dàng và luôn có một giấc ngủ tốt				
20	Tôi thường có ác mộng				
	Tổng cộng				

- Khu vực giữa chuyền đúc lưới âm – Máy đúc lưới âm số 3

Câu hỏi	Điểm	Câu hỏi	Điểm	Câu hỏi	Điểm	Câu hỏi	Điểm	Câu hỏi	Điểm
1	1	5	3	9	4	13	3	17	1
2	1	6	1	10	1	14	1	18	1
3	1	7	1	11	1	15	1	19	4
4	1	8	1	12	1	16	1	20	1
Tổng cộng									30

- Khu vực máy ép top cover

Câu hỏi	Điểm	Câu hỏi	Điểm	Câu hỏi	Điểm	Câu hỏi	Điểm	Câu hỏi	Điểm
1	1	5	1	9	4	13	4	17	1
2	1	6	1	10	1	14	1	18	1
3	1	7	1	11	1	15	1	19	4
4	1	8	1	12	1	16	1	20	1
Tổng cộng									29

- Khu vực máy in

Câu hỏi	Điểm	Câu hỏi	Điểm	Câu hỏi	Điểm	Câu hỏi	Điểm	Câu hỏi	Điểm
1	1	5	1	9	4	13	2	17	1
2	1	6	1	10	1	14	1	18	1
3	1	7	1	11	1	15	1	19	4
4	1	8	1	12	1	16	1	20	1
Tổng cộng									27

- Khu vực bể lắng 02

Câu hỏi	Điểm	Câu hỏi	Điểm	Câu hỏi	Điểm	Câu hỏi	Điểm	Câu hỏi	Điểm
1	1	5	1	9	4	13	1	17	1
2	1	6	1	10	1	14	2	18	1
3	1	7	1	11	1	15	1	19	4
4	1	8	1	12	1	16	1	20	1
Tổng cộng									27

- Khu vực phun chất tách khuôn

Câu hỏi	Điểm	Câu hỏi	Điểm	Câu hỏi	Điểm	Câu hỏi	Điểm	Câu hỏi	Điểm
1	1	5	1	9	4	13	4	17	1
2	1	6	1	10	1	14	1	18	1
3	1	7	1	11	1	15	1	19	4
4	1	8	1	12	1	16	1	20	1
Tổng cộng									29

• Khu vực trung kiểm

Câu hỏi	Điểm	Câu hỏi	Điểm	Câu hỏi	Điểm	Câu hỏi	Điểm	Câu hỏi	Điểm
1	1	5	1	9	4	13	4	17	1
2	1	6	1	10	1	14	1	18	1
3	1	7	1	11	1	15	1	19	4
4	1	8	1	12	1	16	1	20	1
Tổng cộng									29

• Khu vực ép nhựa cọc

Câu hỏi	Điểm	Câu hỏi	Điểm	Câu hỏi	Điểm	Câu hỏi	Điểm	Câu hỏi	Điểm
1	1	5	1	9	4	13	4	17	1
2	1	6	1	10	1	14	1	18	1
3	1	7	1	11	1	15	1	19	4
4	1	8	1	12	1	16	1	20	1
Tổng cộng									29

• Khu vực chặm dịch 03

Câu hỏi	Điểm	Câu hỏi	Điểm	Câu hỏi	Điểm	Câu hỏi	Điểm	Câu hỏi	Điểm
1	1	5	1	9	4	13	4	17	1
2	1	6	1	10	1	14	1	18	1
3	1	7	1	11	1	15	1	19	4
4	1	8	2	12	1	16	1	20	1
Tổng cộng									30

• Khu vực kiểm tra vệ sinh 04

Câu hỏi	Điểm	Câu hỏi	Điểm	Câu hỏi	Điểm	Câu hỏi	Điểm	Câu hỏi	Điểm
1	1	5	1	9	4	13	4	17	1
2	1	6	1	10	1	14	1	18	1
3	1	7	1	11	1	15	1	19	4
4	1	8	1	12	1	16	1	20	1
Tổng cộng									29

• Khu vực gấp hộp

Câu hỏi	Điểm	Câu hỏi	Điểm	Câu hỏi	Điểm	Câu hỏi	Điểm	Câu hỏi	Điểm
1	2	5	4	9	4	13	3	17	2
2	1	6	1	10	2	14	2	18	2
3	1	7	2	11	1	15	1	19	4
4	1	8	2	12	1	16	1	20	1
Tổng cộng									38

Kết quả đánh giá tâm sinh lý lao động:

STT	Vị trí	Tổng điểm	Nhận xét
1	Khu vực giữa chuyền đúc lưới âm	30	Không lo âu
2	Khu vực máy ép top cover	29	Không lo âu
3	Khu vực máy in	27	Không lo âu
4	Khu vực bể lắng 02	27	Không lo âu
5	Khu vực phun chất tách khuôn	29	Không lo âu
6	Khu vực trung kiểm	29	Không lo âu
7	Khu vực ép nhựa cọc	29	Không lo âu
8	Khu vực châm dịch 03	30	Không lo âu
9	Khu vực vệ sinh 04	29	Không lo âu
10	Khu vực gấp hộp	38	Không lo âu

Nhận xét: nhìn chung kết quả đánh giá tâm sinh lý lao động trạng thái lo âu tại các vị trí đánh giá đều cho kết quả “Không lo âu” tức người lao động có trạng thái tâm sinh lý lao động bình thường, không gây căng thẳng thần kinh tâm lý.

Đánh giá ergonomics tư thế lao động theo phương pháp OWAS

OWAS

Number of tasks

Back





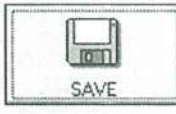

C 1 C 2 C 3 C 4

1. Straight
2. Bent
3. Twisted
4. Bent and twisted

Task:

Description of the task:

% time in this task:





Arms

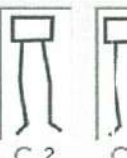
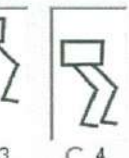




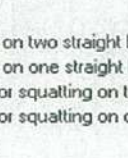
C 1 C 2 C 3

1. Both arms below shoulder level
2. One arm at or above shoulder level
3. Both arms at or above shoulder level

Legs

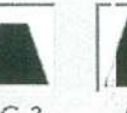




C 1 C 2 C 3 C 4 C 5 C 6 C 7

1. Sitting
2. Standing on two straight legs
3. Standing on one straight leg
4. Standing or squatting on two bent legs
5. Standing or squatting on one bent leg
6. Kneeling
7. Walking

Load


C 1 C 2 C 3

1. Less or equal to 10 Kg
2. Greater than 10 Kg and less or equal to 20 Kg
3. Greater than 20 Kg

RESULT

ST T	Vị Trí	Tư thế thân (Back)	Tư thế cánh tay (Ams)	Tư thế chân (legs)	Trọng tải (Load)	Loại	Khuyến cáo
1	Khu vực cắt mài chọn	2	1	2	2	2	Luân chuyển vị trí làm việc, nghỉ giữa ca, trang bị thêm ghế cho người lao động thỉnh thoảng ngồi.
2	Khu vực in	3	1	2	1	1	Trang bị thêm ghế cho người lao động thỉnh thoảng ngồi, luân chuyển vị trí làm việc.
3	Khu vực đúc cộc	2	1	2	1	2	Luân chuyển vị trí làm việc, nghỉ giữa ca, trang bị thêm ghế ngồi.
4	Khu vực chuyển GT2	1	1	1	1	1	Luân chuyển vị trí làm việc, nghỉ giữa ca, tập thể dục, lưu ý hơn về dụng cụ PPE do tiếp xúc với chì nấu chảy.

ST T	Vị Trí	Tư thế thân (Back)	Tư thế cánh tay (Ams)	Tư thế chân (legs)	Trọng tải (Load)	Loại	Khuyến cáo
5	Khu vực nạp điện	3	1	2	1	1	Luân chuyển vị trí làm việc, nghỉ giữa ca, tập thể dục, ghế nên làm thêm tựa lưng để giảm áp lực lên cột sống do ngồi lâu.
6	Khu vực châm dịch	1	1	2	1	1	Luân chuyển vị trí làm việc, nghỉ giữa ca, tập thể dục.
7	Khu vực OCV	3	1	2	2	1	Luân chuyển vị trí làm việc, nghỉ giữa ca, tập thể dục, ghế nên làm thêm tựa lưng để giảm áp lực lên cột sống do ngồi lâu.
8	Khu vực ép nhựa	2	1	1	1	1	Luân chuyển vị trí làm việc, nghỉ giữa ca, tập thể dục, ghế nên làm thêm tựa lưng để giảm áp lực lên cột sống do ngồi lâu.
9	Khu vực trát cao	3	1	2	2	1	Luân chuyển vị trí làm việc, nghỉ giữa ca, tập thể dục.
10	Khu vực đúc lưới	2	1	2	2	2	Luân chuyển vị trí làm việc, nghỉ giữa ca, tập thể dục.

ĐÁNH GIÁ YẾU TỐ TIẾP XÚC NGHỀ NGHIỆP

STT	Vị trí	Mô tả công việc	Số lượng người tiếp xúc	Yếu tố tiếp xúc	PPE đang sử dụng	Nguy cơ về bệnh nghề nghiệp
1	Khu vực cắt mài chọn	- Mô tả công việc: Công nhân vận hành máy cắt lắ. Đứng thao tác, xếp lắ vào trong máy cắt, mài lắ→ phát sinh bụi chì. - Thời gian tiếp xúc: làm việc 7h10 phút /ngày (ca đêm 6h55 phút).	72 người/ 3 ca	- Tiếng ồn - Bụi Pb, bụi hô hấp - Rung	Quần áo, khẩu trang 3M, giày, nón, mắt kính, yếm vải, găng tay cao su, găng tay lót, ống tay, nút tai chống ồn, tạp dề.	- Bệnh điếc nghề nghiệp do tiếp xúc tiếng ồn. - Bệnh nhiễm độc chì nghề nghiệp. - Bệnh hen, viêm phế quản mãn tính nghề nghiệp.
2	Khu vực in	- Mô tả công việc: Công nhân vận hành máy in. Đứng thao tác, xếp hộp vào máy chuẩn bị in. - Thời gian tiếp xúc: làm việc 7h10phút/ ngày (ca đêm 6h55 phút).	09 người/ 3 ca	- Mùi mực in - Bụi Pb, bụi hô hấp - Tiếng ồn - Hơi khí độc (benzene, toluene, H2SO4) - Rung	Quần áo, khẩu trang 3M, giày nón vải mắt kính, nút tai chống ồn.	- Bệnh nhiễm độc chì nghề nghiệp. - Bệnh hen, viêm phế quản mãn tính nghề nghiệp. - Bệnh nhiễm độc nghề nghiệp do benzene và đồng đẳng. - Bệnh điếc nghề nghiệp do tiếp xúc tiếng ồn.
3	Khu vực đúc cộc	- Mô tả công việc: Công nhân đúc cộc. Đứng thao tác, xếp lắ chì vào khuôn. - Thời gian tiếp xúc: làm việc 7h10phút /ngày (ca đêm 6h55 phút).	33 người/ 3 ca	- Bụi Pb, bụi hô hấp - Tiếng ồn - Hơi Pb - Hơi khí độc (benzene, toluene, H2SO4) - Rung	Quần áo kaki dài tay, giày, khẩu trang 3M, găng tay cách nhiệt, nón vải, mắt kính.	- Bệnh điếc nghề nghiệp do tiếp xúc tiếng ồn. - Bệnh nhiễm độc chì nghề nghiệp. - Bệnh hen, viêm phế quản mãn tính nghề nghiệp. - Bệnh nhiễm độc nghề nghiệp do benzene và đồng đẳng.

STT	Vị trí	Mô tả công việc	Số lượng người tiếp xúc	Yếu tố tiếp xúc	PPE đang sử dụng	Nguy cơ về bệnh nghề nghiệp
4	Khu vực chuyển GT2	- Mô tả công việc: Công nhân thực hiện việc kiểm tra bán thành phẩm - Thời gian tiếp xúc: làm việc 7h10phút /ngày (ca đêm 6h55 phút).	33 người/ 3 ca	- Tiếng ồn - Bụi Pb - Hơi Pb - Nhiệt - Hơi khí độc (benzene, toluene, H2SO4) - Rung	Quần áo kaki dài tay, giày, khẩu trang 3M, găng tay cách nhiệt, nón vải, nón bảo hộ gắn mặt nạ bảo hộ, mắt kính, nút tai chống ồn, ống tay, tạp dề.	- Bệnh điếc nghề nghiệp do tiếp xúc tiếng ồn. - Bệnh nhiễm độc chì nghề nghiệp. - Bệnh hen, viêm phế quản mãn tính nghề nghiệp. - Bệnh nhiễm độc nghề nghiệp do benzene và đồng đẳng. - Viêm da tiếp xúc nghề nghiệp. - Stress nhiệt.
5	Khu vực nạp điện	- Mô tả công việc: Công nhân hàn siêu âm. Ngồi thao tác trực tiếp với máy hàn, công việc lắp đi lắp lại. - Thời gian tiếp xúc: làm việc 7h10phút /ngày (ca đêm 6h55 phút).	93 người/ 3 ca	- Bụi Pb - H2SO4 - Tiếng ồn - Rung	Quần áo, giày, khẩu trang 3M, găng tay y tế, găng tay lót, nón vải, mắt kính, tạp dề.	- Bệnh nhiễm độc chì nghề nghiệp. - Bệnh hen, viêm phế quản mãn tính nghề nghiệp.
6	Khu vực châm dịch	- Mô tả công việc: Công nhân châm dịch. Đứng thao tác xếp bình vào chuẩn bị châm dịch. - Thời gian tiếp xúc: làm việc 7h10phút /ngày (ca đêm 6h55 phút).		- H2SO4 - Bụi Pb, bụi hô hấp - Môi trường ẩm ướt - Tiếng ồn	Quần áo, khẩu trang 3M, găng tay cao su, găng tay lót, nón vải, mắt kính, tạp dề, ủng.	- Bệnh nhiễm độc chì nghề nghiệp. - Bệnh hen, viêm phế quản mãn tính nghề nghiệp. - Viêm da tiếp xúc nghề nghiệp.
7	Khu vực OCV	- Mô tả công việc: Công nhân gắn tem ốc máy. Ngồi thao tác, xếp tem ốc đưa vào máy bắn. - Thời gian tiếp xúc: làm việc 7h10phút /ngày (ca đêm 6h55 phút).	36 người/ 3 ca	- Bụi Pb, bụi hô hấp - Hơi axit - Tiếng ồn - Hơi khí độc (benzene, toluene, H2SO4)	Quần áo, giày, khẩu trang 3M, găng tay y tế, nón vải, mắt kính.	- Bệnh điếc nghề nghiệp do tiếp xúc tiếng ồn. - Bệnh nhiễm độc chì nghề nghiệp. - Bệnh hen, viêm phế quản

STT	Vị trí	Mô tả công việc	Số lượng người tiếp xúc	Yếu tố tiếp xúc	PPE đang sử dụng	Nguy cơ về bệnh nghề nghiệp
						mãn tính nghề nghiệp. - Bệnh nhiễm độc nghề nghiệp do benzene và đồng đẳng.
8	Khu vực trát cao	- Mô tả công việc: Công nhân vận hành máy trát cao. Đứng vận hành, cầu lắc vào máy trát, canh chỉnh máy; tiếp xúc trực tiếp với lắc, bột chì. - Thời gian tiếp xúc: làm việc 7h10phút /ngày (ca đêm 6h55 phút).	18 người/ 3 ca	- Tiếng ồn - Bụi Pb - H₂SO₄ - Môi trường ẩm ướt - Rung	Quần áo, khẩu trang 3M, ủng, nón vải, mắt kính, yếm nhựa, găng tay cao su.	- Bệnh diếc nghề nghiệp do tiếp xúc tiếng ồn. - Bệnh nhiễm độc chì nghề nghiệp. - Bệnh hen, viêm phế quản mãn tính nghề nghiệp. - Viêm da tiếp xúc nghề nghiệp.
9	Khu vực ép nhựa	- Mô tả công việc: Công nhân ép nhựa. Ngồi thao tác, đưa thiết bị vào máy ép. Công việc lặp đi lặp lại. - Thời gian tiếp xúc: làm việc 7h10phút /ngày (ca đêm 6h55 phút).	15 người/ 3 ca	- Tiếng ồn - Bụi Pb, bụi hô hấp - Hơi khí độc (benzene, toluene, H₂SO₄)	Quần áo, khẩu trang 3M, giày, nón vải.	- Bệnh diếc nghề nghiệp do tiếng ồn. - Bệnh nhiễm độc chì nghề nghiệp. - Bệnh hen, viêm phế quản mãn tính nghề nghiệp. - Bệnh nhiễm độc nghề nghiệp do benzene và đồng đẳng.
10	Khu vực đúc lưới	- Mô tả công việc: công nhân vận hành máy đúc lưới. Đứng thao tác, gần các lò chì nóng 500°C, canh khuôn, kiểm tra lưới sau thành phẩm và bốc lưới lên pallet. - Thời gian tiếp xúc: làm việc 7h10phút /ngày (ca đêm 6h55 phút).	36 người/ 3 ca	- Tiếng ồn - Bụi Pb, bụi hô hấp - Hơi Pb - Nhiệt - Rung	Quần áo kaki dài tay, giày, khẩu trang 3M, găng tay cách nhiệt, nón vải, nón bảo hộ gắn mặt nạ bảo hộ, mắt kính, nút tai chống ồn.	- Bệnh diếc nghề nghiệp do tiếp xúc tiếng ồn. - Bệnh nhiễm độc chì nghề nghiệp. - Bệnh hen, viêm phế quản mãn tính nghề nghiệp. - Stress nhiệt.

VI. TỔNG HỢP KẾT QUẢ ĐO, KIỂM TRA MÔI TRƯỜNG LAO ĐỘNG

Bảng tổng hợp kết quả đo đạc

TT	Yếu tố đo, kiểm tra	Tổng số mẫu	Số mẫu đạt QCVN	Số mẫu không đạt QCVN
	Vi khí hậu			
1	Nhiệt độ	69	69	0
2	Độ ẩm	69	69	0
3	Tốc độ gió	69	69	0
4	Bức xạ nhiệt	12	12	0
	Yếu tố vật lý			
5	Ánh sáng	69	69	0
6	Tiếng ồn	69	69	0
7	Rung đứng	16	16	0
8	Rung ngang	16	16	0
9	Điện từ trường	2	2	0
	Yếu tố bụi			
10	Bụi toàn phần	69	69	0
11	Bụi Pb	69	69	0
	Yếu tố hóa học			
12	Hơi Pb	17	17	0
13	Hơi H ₂ SO ₄	11	11	0
14	Benzen	6	6	0
15	Toluen	6	6	0
	Khác			
16	Tâm sinh lý và ergonomic	10	10	0
17	Tiếp xúc nghề nghiệp	10	10	0
	Tổng cộng	589	589	0

VII. NHẬN XÉT

Tại thời điểm khảo sát, đo đạc các khu vực sản xuất và khu vực làm việc của **CÔNG TY TNHH Ác quy GS Việt Nam** đang hoạt động bình thường, chúng tôi có một số nhận xét như sau:

- **Đối với vi khí hậu** (Nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió): Tại thời điểm kiểm tra, tất cả 69 vị trí đo, trong đó:

- + Nhiệt độ có 69 mẫu đều đạt QCVN 26:2016/BYT
- + Độ ẩm có 69 mẫu đều đạt QCVN 26:2016/BYT
- + Tốc độ gió có mẫu 69 đều đạt QCVN 26:2016/BYT

- **Đối với ánh sáng:** Độ rọi sáng tại 69 điểm đo đều đạt yêu cầu chiếu sáng của quy chuẩn kỹ thuật quốc gia theo QCVN 22:2016/BYT của Bộ Y Tế ngày 30/06/2016.

- **Đối với tiếng ồn:** Tại thời điểm kiểm tra, tất cả 69 vị trí đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia theo QCVN 24:2016/BYT của Bộ Y Tế ngày 30/06/2016 ($\leq 85\text{dBA}$).

- **Đối với độ rung:** Tại thời điểm kiểm tra, tất cả 16 vị trí đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia theo QCVN 27:2016/BYT của Bộ Y Tế ngày 30/06/2016.

- **Đối với điện từ trường:** Tại thời điểm kiểm tra, tất cả 2 vị trí đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia theo QCVN 25:2016/BYT của Bộ Y Tế ngày 30/06/2016.

- **Đối với bụi:** Tại thời điểm kiểm tra, tất cả 69 vị trí đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia theo QCVN 02:2019/BYT của Bộ Y Tế ngày 21/03/2019.

- **Đối với hơi khí độc:** Nồng độ các chất được thu mẫu tại các điểm đo đều đạt yêu cầu QCVN 03:2019/BYT của Bộ Y Tế ngày 10/06/2019.

VIII. ĐỀ XUẤT BIỆN PHÁP CẢI THIỆN

Để cải thiện điều kiện lao động, đảm bảo sức khỏe và phòng chống bệnh nghề nghiệp cho người lao động, **Công ty TNHH Huấn Luyện và Dịch Vụ Kỹ Thuật An Toàn** đưa ra một số khuyến nghị như sau:

8.1 Biện pháp về tổ chức lao động

- Tổ chức phân công, bố trí lao động phù hợp theo giới, theo tuổi và theo tình trạng sức khỏe; để tránh trường hợp phải lao động căng thẳng và góp phần phòng ngừa các rủi ro xảy ra tai nạn lao động, cũng như hạn chế bệnh nghề nghiệp phát sinh.

- Đối với những người lao động làm việc ngồi, đứng cố định liên tục cần khuyến khích người lao động sau 2 giờ làm việc liên tục trên máy nên có những khoảng nghỉ ngắn để giảm áp lực lên cơ xương khớp và căng thẳng thị giác.

- Luân chuyển vị trí làm việc, nghỉ giữa ca, tập thể dục, bổ sung thêm ghế ngồi và thảm chống mỏi.

8.2 Biện pháp về kỹ thuật

- Tăng cường làm thoáng mát môi trường làm việc như bố trí thêm quạt thổi gió cục bộ, quạt hút, điều hòa làm mát để giảm nhiệt độ, cũng như đảm bảo điều kiện vi khí hậu nơi làm việc.

- Trang bị thêm và thường xuyên kiểm tra theo dõi các đèn chiếu sáng để đảm

bảo đủ độ chiếu sáng phục vụ cho các hoạt động giúp làm việc tốt hơn, ngăn ngừa các bệnh về mắt cũng như góp phần phòng ngừa tai nạn, thương tích xảy ra.

- Tại những vị trí có tiếng ồn cao, nên cải thiện nguồn ồn bằng cách cô lập, che chắn nguồn ồn, bảo trì bôi trơn thiết bị, v.v.. trong điều kiện cho phép, để giảm cường độ tiếng ồn gây ra tại những vị trí này.

- Nồng độ hơi khí độc tại các vị trí bên trong nhà xưởng, cần được làm thông thoáng nhà xưởng, mở rộng cửa chính và cửa sổ thông gió, đồng thời kết hợp tăng cường quạt công nghiệp thổi gió để phát tán ra ngoài không ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân.

- Tăng cường bao che, thường xuyên kiểm tra và cải thiện hệ thống hút bụi, khí độc để điều kiện làm việc bên trong xưởng được cải thiện, đảm bảo sức khỏe công nhân làm việc tại đây.

8.3 Biện pháp về phương tiện bảo hộ cá nhân

- Công ty đã trang bị phương tiện bảo vệ cá nhân cho người lao động khi làm việc. Tuy nhiên cần nhắc nhở và giám sát việc tuân thủ của người lao động.

- Ngoài ra, tuyệt đối không sử dụng phương tiện bảo hộ đã hư hỏng, rách hay không còn tác dụng. Cần cung cấp, thay thế ngay lập tức để không ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động.

- Định kỳ kiểm tra chức năng của phương tiện bảo hộ lao động và điều kiện làm việc để cập nhật cho phù hợp với thực tế sử dụng.

8.4 Biện pháp về y tế và sức khỏe

- Duy trì công tác khám sức khỏe định kỳ và khám phát hiện bệnh nghề nghiệp có liên quan.

- Khám sức khỏe định kỳ cho người lao động theo Thông tư 14/2013/TT-BYT ngày 06/05/2013 của Bộ Y tế.

- Khám phát hiện bệnh nghề nghiệp và quản lý bệnh nghề nghiệp theo Thông tư 28/2016/TT-BYT ngày 30/06/2016 của Bộ Y tế.

- Duy trì công tác quan trắc môi trường lao động định kỳ theo Nghị định 44/2016/NĐ-CP ngày 15/05/2016 của Chính phủ.

- Duy trì việc lập hồ sơ vệ sinh lao động hằng năm để quản lý công tác vệ sinh lao động của doanh nghiệp.

- Thực hiện chế độ bồi dưỡng bằng hiện vật đối với người lao động làm việc trong điều kiện có yếu tố nguy hiểm, độc hại theo Thông tư số 25/2013/TT-BLĐTBXH ngày 18/10/2013 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

- Ngoài ra, người lao động cũng nên được khuyến khích uống nước hợp lý để bù nước do quá trình làm việc. Nước uống có thể là nước hoa quả, thêm vitamin và glucoza hoặc sữa tươi cho các công nhân làm việc tại nơi thường xuyên tiếp xúc với bụi và các chất độc hại.

8.5 Biện pháp về huấn luyện đào tạo

- Huấn luyện đầy đủ cho người lao động về công tác an toàn vệ sinh lao động theo Nghị định 44/2016/NĐ-CP ngày 15/05/2016 của Chính phủ và Nghị định thay đổi

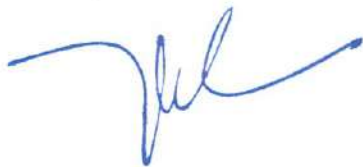
bổ sung số 140/2018/NĐ-CP ngày 08/10/2018 của Chính phủ.

- Huấn luyện sơ cấp cứu tại nơi làm việc theo Thông tư 19/TT-BYT ngày 30/06/2016 của Bộ Y tế.

- Ngoài ra, cần thường xuyên khuyến cáo đến người lao động về các tác hại của tiếng ồn, điều kiện vi khí hậu nóng ẩm, ô nhiễm không khí,... đối với sức khỏe con người nhằm nâng cao hiểu biết và ý thức về công tác an toàn vệ sinh lao động.

- Treo, dán các bảng hướng dẫn an toàn, bảng cảnh báo mối nguy hiểm, bảng chỉ dẫn an toàn hóa chất (MSDS),... tại những vị trí tương ứng, phù hợp giúp người lao động dễ nhận biết và có biện pháp phòng ngừa.

Phụ trách chuyên môn



Nguyễn Thị Thanh Trúc

Tổng giám đốc



Nguyễn Bá Ngọc

