

Số/No:.....25/TN5/1565-01.....

Trang/Page:.....1/1
VIMCERTS 093/2025/1524KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST RESULT

Tên mẫu thử: **Khí thải lò nung chảy nhôm 800kg**
Tọa độ 20°39'46,54'' – 105°55'33,09''.

Khách hàng: **Chi nhánh Công ty Honda Việt Nam tại Hà Nam.**

Ngày lấy mẫu: 16/07/2025

Thời gian thử nghiệm: Từ ngày: 16/07/2025 đến ngày: 15/08/2025.

Ngày hoàn thành: 15/08/2025

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	QCVN 19: 2009 BTNMT-B (Kp = 0,8; Kv = 1,0)	Kết quả
1	Bụi tổng	mg/Nm ³	US EPA Method 5	≤ 160	< 15.0
2	HF	mg/Nm ³	US EPA Method 26A	≤ 16	KPH (GHPH = 0,50)
3	Cacbon oxit, CO	mg/Nm ³	TN5/HD.HT/31	≤ 800	312
4	Lưu huỳnh đioxit, SO ₂	mg/Nm ³	TN5/HD.HT/31	≤ 400	0
5	NO _x (Tính theo NO ₂)	mg/Nm ³	TN5/HD.HT/31	≤ 680	0
6	Lưu lượng khí thải	Nm ³ /h	US EPA Method 2	-	14.650
7	Áp suất	mm H ₂ O	TN5/HD.HT/02	-	3,67
8	Nhiệt độ	°C	TN5/HD.HT/02	-	48,8

Ghi chú:

- **QCVN 19:2009/BTNMT-B:** Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với Bụi tổng và các chất vô cơ – cột B (Kp = 0,8; Kv = 1,0);
- **KPH:** Không phát hiện; **GHPH:** giới hạn phát hiện.

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM
MÔI TRƯỜNG VÀ HÓA CHẤT

Đặng Việt Lâm

Hà Nội, ngày 22 tháng 08 năm 2025



PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Ngọc Châm

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử.
This test results is value only for samples.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của trung tâm Kỹ thuật 1.
This test results shall not reproduced except in full, without the written approved of QUATEST 1.
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
Name of sample and customer are written as customer's request.

Số/No:.....25/TN5/1565-02.....

Trang/Page:.....1/1

VIMCERTS 093/2025/1525

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST RESULT

Tên mẫu thử: **Khí thải lò nung chảy nhôm 2000kg**
Tọa độ 20°39'45,69" – 105°55'32,86".

Khách hàng: **Chi nhánh Công ty Honda Việt Nam tại Hà Nam.**

Ngày lấy mẫu: 16/07/2025

Thời gian thử nghiệm: Từ ngày: 16/07/2025 đến ngày: 15/08/2025.

Ngày hoàn thành: 15/08/2025

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	QCVN 19: 2009 BTNMT-B (Kp = 0,8; Kv = 1,0)	Kết quả
1	Bụi tổng	mg/Nm ³	US EPA Method 5	≤ 160	< 15.0
2	HF	mg/Nm ³	US EPA Method 26A	≤ 16	KPH (GHPH = 0,50)
3	Cacbon oxit, CO	mg/Nm ³	TN5/HD.HT/31	≤ 800	23,2
4	Lưu huỳnh đioxit, SO ₂	mg/Nm ³	TN5/HD.HT/31	≤ 400	7,9
5	NO _x (Tính theo NO ₂)	mg/Nm ³	TN5/HD.HT/31	≤ 680	0
6	Lưu lượng khí thải	Nm ³ /h	US EPA Method 2	-	10.656
7	Áp suất	mm H ₂ O	TN5/HD.HT/02	-	0,71
8	Nhiệt độ	°C	TN5/HD.HT/02	-	78,6

Ghi chú:

- **QCVN 19:2009/BTNMT-B:** Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với Bụi tổng và các chất vô cơ – cột B (Kp = 0,8; Kv = 1,0);
- **KPH:** Không phát hiện; **GHPH:** giới hạn phát hiện.

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM
MÔI TRƯỜNG VÀ HÓA CHẤT

Đặng Việt Lâm

Hà Nội, ngày 22 tháng 08 năm 2025



PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Ngọc Châm

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử.
This test results is value only for samples.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của trung tâm Kỹ thuật 1.
This test results shall not reproduced except in full, without the written approved of QUATEST 1.
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
Name of sample and customer are written as customer's request.

Số/No:.....25/TN5/1667-01

Trang/Page:.....1/1.....

VIMCERTS 093/2025/1542

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST RESULT

Tên mẫu thử: Khí thải PA3 - Ống khói UC1 – ABS 5.1 - Tọa độ 20°39'40,63'' - 105°55'39,92''.

Khách hàng: Chi nhánh Công ty Honda Việt Nam tại Hà Nam.

Ngày lấy mẫu: 30/07/2025.

Thời gian thử nghiệm: Từ ngày: 30/07/2025 đến ngày: 15/08/2025.

Ngày hoàn thành: 15/08/2025.

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	QCVN 20: 2009 /BTNMT	Kết quả
1	Benzen	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 5	KPH (GHPH = 1,0)
2	Toluen	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 750	KPH (GHPH = 1,0)
3	Xylen	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 870	KPH (GHPH = 1,0)
4	Etyl axetat	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 1400	< 3,0
5	Butyl axetat	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 950	KPH (GHPH = 1,0)
6	Bụi tổng	mg/Nm ³	US EPA Method 5	≤ 160*	< 15,0
7	Lưu lượng khí thải	Nm ³ /h	US EPA Method 2	-	46.656
8	Áp suất	mm H ₂ O	TN5/HD.HT/02	-	4,79
9	Nhiệt độ	°C	TN5/HD.HT/02	-	28,0

Ghi chú:

- QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ;
- "*" so sánh với QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (Kp = 0,8; Kv = 1,0);
- KPH: Không phát hiện; GHPH: giới hạn phát hiện.

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM
MÔI TRƯỜNG VÀ HÓA CHẤT

Đặng Việt Lâm

Hà Nội, ngày 22 tháng 08 năm 2025

GIÁM ĐỐC



PHÓ GIÁM ĐỐC

Đặng Thanh Tùng

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử.
This test results is value only for samples.
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của trung tâm Kỹ thuật 1.
This test results shall not reproduced except in full, without the written approved of QUATEST 1.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
Name of sample and customer are written as customer's request.

Số/No:.....25/TN5/1584-03

Trang/Page:.....1/1....

VIMCERTS 093/2025/1528

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST RESULT

Tên mẫu thử: **Khí thải PA 1 - Ống khói TC1 – ABS 5.1 - Tọa độ 20°39'36,01'' - 105°55'43,94''.**
Khách hàng: **Chi nhánh Công ty Honda Việt Nam tại Hà Nam.**
Ngày lấy mẫu: **17/07/2025.**
Thời gian thử nghiệm: **Từ ngày: 17/07/2025 đến ngày: 15/08/2025.**
Ngày hoàn thành: **15/08/2025.**

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	QCVN 20: 2009 /BTNMT	Kết quả
1	Benzen	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 5	KPH (GHPH = 1,0)
2	Toluen	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 750	90,6
3	Xylen	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 870	89,0
4	Etyl axetat	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 1400	18,6
5	Butyl axetat	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 950	131
6	Bụi tổng	mg/Nm ³	US EPA Method 5	≤ 160*	< 15,0
7	Lưu lượng khí thải	Nm ³ /h	US EPA Method 2	-	39.917
8	Áp suất	mm H ₂ O	TN5/HD.HT/02	-	3,67
9	Nhiệt độ	°C	TN5/HD.HT/02	-	26,2

Ghi chú:

- **QCVN 20:2009/BTNMT:** Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ;
- **“*”** so sánh với **QCVN 19:2009/BTNMT:** Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (Kp = 0,8; Kv = 1,0);
- **KPH:** Không phát hiện; **GHPH:** giới hạn phát hiện.

**TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM
MÔI TRƯỜNG VÀ HÓA CHẤT**

Đặng Việt Lâm

Hà Nội, ngày 22 tháng 08 năm 2025
GIÁM ĐỐC



PHÓ GIÁM ĐỐC
Đặng Thanh Tùng

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử.
This test results is value only for samples.
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của trung tâm Kỹ thuật 1.
This test results shall not reproduced except in full, without the written approved of QUATEST 1.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
Name of sample and customer are written as customer's request.

Số/No:.....25/TN5/1664-01.

Trang/Page:.....1/1.....

VIMCERTS 093/2025/1538

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST RESULT

Tên mẫu thử: **Khí thải PA4 - Ống khói UC2 – ABS 5.2 - Tọa độ 20°39'39,97'' - 105°55'40,9''.**
Khách hàng: **Chi nhánh Công ty Honda Việt Nam tại Hà Nam.**
Ngày lấy mẫu: **29/07/2025.**
Thời gian thử nghiệm: **Từ ngày: 29/07/2025 đến ngày: 15/08/2025.**
Ngày hoàn thành: **15/08/2025.**

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	QCVN 20: 2009 /BTNMT	Kết quả
1	Benzen	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 5	KPH (GHPH = 1,0)
2	Toluen	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 750	KPH (GHPH = 1,0)
3	Xylen	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 870	< 3,0
4	Etyl axetat	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 1400	KPH (GHPH = 1,0)
5	Butyl axetat	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 950	KPH (GHPH = 1,0)
6	Bụi tổng	mg/Nm ³	US EPA Method 5	≤ 160*	< 15,0
7	Lưu lượng khí thải	Nm ³ /h	US EPA Method 2	-	42.574
8	Áp suất	mm H ₂ O	TN5/HD.HT/02	-	12,7
9	Nhiệt độ	°C	TN5/HD.HT/02	-	28,1

Ghi chú:

- **QCVN 20:2009/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ;
- **"*"** so sánh với **QCVN 19:2009/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (Kp = 0,8; Kv = 1,0);
- **KPH**: Không phát hiện; **GHPH**: giới hạn phát hiện.

**TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM
MÔI TRƯỜNG VÀ HÓA CHẤT****Đặng Việt Lâm**

Hà Nội, ngày 22 tháng 08 năm 2025

GIÁM ĐỐC**PHÓ GIÁM ĐỐC****Đặng Thanh Tùng**

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử.
This test results is value only for samples.
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của trung tâm Kỹ thuật 1.
This test results shall not reproduced except in full, without the written approved of QUATEST 1.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
Name of sample and customer are written as customer's request.

Số/No:.....25/TN5/1584-04

Trang/Page:.....1/1...

VIMCERTS 093/2025/1529

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST RESULT

Tên mẫu thử: **Khí thải PA2 - Ống khói TC2 – ABS 5.2 - Tọa độ 20°39'40,18'' - 105°55'39,93''.**
Khách hàng: **Chi nhánh Công ty Honda Việt Nam tại Hà Nam.**
Ngày lấy mẫu: 17/07/2025.
Thời gian thử nghiệm: Từ ngày: 17/07/2025 đến ngày: 15/08/2025.
Ngày hoàn thành: 15/08/2025.

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	QCVN 20: 2009 /BTNMT	Kết quả
1	Benzen	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 5	KPH (GHPH = 1,0)
2	Toluen	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 750	9,09
3	Xylen	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 870	6,73
4	Etyl axetat	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 1400	20,3
5	Butyl axetat	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 950	9,69
6	Bụi tổng	mg/Nm ³	US EPA Method 5	≤ 160*	< 15,0
7	Lưu lượng khí thải	Nm ³ /h	US EPA Method 2	-	27.994
8	Áp suất	mm H ₂ O	TN5/HD.HT/02	-	5,51
9	Nhiệt độ	°C	TN5/HD.HT/02	-	27,1

Ghi chú:

- **QCVN 20:2009/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ;
- **"*"** so sánh với **QCVN 19:2009/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (Kp = 0,8; Kv = 1,0);
- **KPH**: Không phát hiện; **GHPH**: giới hạn phát hiện.

**TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM
MÔI TRƯỜNG VÀ HÓA CHẤT**

Đặng Việt Lâm

Hà Nội, ngày 22 tháng 08 năm 2025

GIÁM ĐỐC

**PHÓ GIÁM ĐỐC**
Đặng Thanh Tùng

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử.
This test results is value only for samples.
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của trung tâm Kỹ thuật 1.
This test results shall not reproduced except in full, without the written approved of QUATEST 1.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
Name of sample and customer are written as customer's request.

Số/No:.....25/TN5/1656-01

Trang/Page:.....1/1....

VIMCERTS 093/2025/1534

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST RESULT

Tên mẫu thử: Khí thải PA 5 - Ống khói UC AUTO – ABS 6 - Tọa độ 20°39'40,74'' - 105°55'40,96''.
Khách hàng: Chi nhánh Công ty Honda Việt Nam tại Hà Nam.
Ngày lấy mẫu: 28/07/2025.
Thời gian thử nghiệm: Từ ngày: 28/07/2025 đến ngày: 15/08/2025.
Ngày hoàn thành: 15/08/2025.

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	QCVN 20: 2009 /BTNMT	Kết quả
1	Benzen	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 5	KPH (GHPH = 1,0)
2	Toluen	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 750	3,23
3	Xylen	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 870	5,85
4	Etyl axetat	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 1400	< 3,0
5	Butyl axetat	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 950	10,2
6	Bụi tổng	mg/Nm ³	US EPA Method 5	≤ 160*	KPH (GHPH = 5,0)
7	Lưu lượng khí thải	Nm ³ /h	US EPA Method 2	-	75.014
8	Áp suất	mm H ₂ O	TN5/HD.HT/02	-	21,0
9	Nhiệt độ	°C	TN5/HD.HT/02	-	27,5

Ghi chú:

- QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ;
- "*" so sánh với QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (Kp = 0,8; Kv = 1,0);
- KPH: Không phát hiện; GHPH: giới hạn phát hiện.

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM
MÔI TRƯỜNG VÀ HÓA CHẤT

Đặng Việt Lâm

Hà Nội, ngày 22 tháng 08 năm 2025

GIÁM ĐỐC

PHÓ GIÁM ĐỐC
Đặng Thanh Tùng

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử.
This test results is value only for samples.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của trung tâm Kỹ thuật 1.
This test results shall not reproduced except in full, without the written approved of QUATEST 1.
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
Name of sample and customer are written as customer's request.

Số/No:.....25/TN5/1664-02

Trang/Page:.....1/1....

VIMCERTS 093/2025/1539

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST RESULT

Tên mẫu thử: Khí thải PA7 - Ống khói TC AUTO – ABS 6 - Tọa độ 20°39'42,33" - 105°55'40,25".
Khách hàng: Chi nhánh Công ty Honda Việt Nam tại Hà Nam.
Ngày lấy mẫu: 29/07/2025.
Thời gian thử nghiệm: Từ ngày: 29/07/2025 đến ngày: 15/08/2025.
Ngày hoàn thành: 15/08/2025.

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	QCVN 20: 2009 /BTNMT	Kết quả
1	Benzen	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 5	KPH (GHPH = 1,0)
2	Toluen	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 750	< 3,0
3	Xylen	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 870	KPH (GHPH = 1,0)
4	Etyl axetat	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 1400	< 3,0
5	Butyl axetat	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 950	KPH (GHPH = 1,0)
6	Bụi tổng	mg/Nm ³	US EPA Method 5	≤ 160*	KPH (GHPH = 5,0)
7	Lưu lượng khí thải	Nm ³ /h	US EPA Method 2	-	26.967
8	Áp suất	mm H ₂ O	TN5/HD.HT/02	-	4,79
9	Nhiệt độ	°C	TN5/HD.HT/02	-	28,4

Ghi chú:

- QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ;
- "*" so sánh với QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (Kp = 0,8; Kv = 1,0);
- KPH: Không phát hiện; GHPH: giới hạn phát hiện.

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM
MÔI TRƯỜNG VÀ HÓA CHẤT

Đặng Việt Lâm

Hà Nội, ngày 22 tháng 08 năm 2025

GIÁM ĐỐC

PHÓ GIÁM ĐỐC
Đặng Thanh Tùng

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử.
This test results is value only for samples.
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của trung tâm Kỹ thuật 1.
This test results shall not reproduced except in full, without the written approved of QUATEST 1.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
Name of sample and customer are written as customer's request.

Số/No:.....25/TN5/1667-02

Trang/Page:.....1/1.....

VIMCERTS 093/2025/1543

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST RESULT

Tên mẫu thử: **Khí thải PA6 - Ống khối UC MANU – ABS 6 - Tọa độ 20°39'42,32" - 105°55'40,98"**.
Khách hàng: **Chi nhánh Công ty Honda Việt Nam tại Hà Nam.**
Ngày lấy mẫu: **30/07/2025.**
Thời gian thử nghiệm: **Từ ngày: 30/07/2025 đến ngày: 15/08/2025.**
Ngày hoàn thành: **15/08/2025.**

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	QCVN 20: 2009 /BTNMT	Kết quả
1	Benzen	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 5	KPH (GHPH = 1,0)
2	Toluen	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 750	KPH (GHPH = 1,0)
3	Xylen	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 870	KPH (GHPH = 1,0)
4	Etyl axetat	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 1400	KPH (GHPH = 1,0)
5	Butyl axetat	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 950	KPH (GHPH = 1,0)
6	Bụi tổng	mg/Nm ³	US EPA Method 5	≤ 160*	< 15,0
7	Lưu lượng khí thải	Nm ³ /h	US EPA Method 2	-	21.119
8	Áp suất	mm H ₂ O	TN5/HD.HT/02	-	2,55
9	Nhiệt độ	°C	TN5/HD.HT/02	-	27,3

Ghi chú:

- **QCVN 20:2009/BTNMT:** Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ;
- **"*"** so sánh với **QCVN 19:2009/BTNMT:** Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (Kp = 0,8; Kv = 1,0);
- **KPH:** Không phát hiện; **GHPH:** giới hạn phát hiện.

**TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM
MÔI TRƯỜNG VÀ HÓA CHẤT****Đặng Việt Lâm**

Hà Nội, ngày 22 tháng 08 năm 2025

GIÁM ĐỐC**PHÓ GIÁM ĐỐC****Đặng Thanh Tùng**

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử.
This test results is value only for samples.
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của trung tâm Kỹ thuật 1.
This test results shall not reproduced except in full, without the written approved of QUATEST 1.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
Name of sample and customer are written as customer's request.

Số/No:.....25/TN5/1664-03

Trang/Page:.....1/1....

VIMCERTS 093/2025/1540

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST RESULT

Tên mẫu thử: **Khí thải PA8 - Ống khói TC MANU – ABS 6 - Tọa độ 20°39'42,86" - 105°55'40,21"**.
Khách hàng: **Chi nhánh Công ty Honda Việt Nam tại Hà Nam.**
Ngày lấy mẫu: **29/07/2025.**
Thời gian thử nghiệm: **Từ ngày: 29/07/2025 đến ngày: 15/08/2025.**
Ngày hoàn thành: **15/08/2025.**

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	QCVN 20: 2009 /BTNMT	Kết quả
1	Benzen	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 5	KPH (GHPH = 1,0)
2	Toluen	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 750	KPH (GHPH = 1,0)
3	Xylen	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 870	KPH (GHPH = 1,0)
4	Etyl axetat	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 1400	KPH (GHPH = 1,0)
5	Butyl axetat	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 950	KPH (GHPH = 1,0)
6	Bụi tổng	mg/Nm ³	US EPA Method 5	≤ 160*	KPH (GHPH = 5,0)
7	Lưu lượng khí thải	Nm ³ /h	US EPA Method 2	-	83.746
8	Áp suất	mm H ₂ O	TN5/HD.HT/02	-	25,9
9	Nhiệt độ	°C	TN5/HD.HT/02	-	28,6

Ghi chú:

- **QCVN 20:2009/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ;
- **"*"** so sánh với **QCVN 19:2009/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (Kp = 0,8; Kv = 1,0);
- **KPH**: Không phát hiện; **GHPH**: giới hạn phát hiện.

**TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM
MÔI TRƯỜNG VÀ HÓA CHẤT**

Đặng Việt Lâm

Hà Nội, ngày 22 tháng 08 năm 2025

GIÁM ĐỐC

**PHÓ GIÁM ĐỐC**

Đặng Thanh Tùng

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử.
This test results is value only for samples.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của trung tâm Kỹ thuật 1.
This test results shall not reproduced except in full, without the written approved of QUATEST 1.
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
Name of sample and customer are written as customer's request.

Số/No:.....25/TN5/1584-01

Trang/Page:.....1/1....

VIMCERTS 093/2025/1526

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST RESULT

Tên mẫu thử: **Khí thải PA 9 - Ống khói UC Auto – ABS 6.2 - Tọa độ 20°39'42,32" - 105°55'40,98"**.
Khách hàng: **Chi nhánh Công ty Honda Việt Nam tại Hà Nam.**
Ngày lấy mẫu: 17/07/2025.
Thời gian thử nghiệm: Từ ngày: 17/07/2025 đến ngày: 15/08/2025.
Ngày hoàn thành: 15/08/2025.

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	QCVN 20: 2009 /BTNMT	Kết quả
1	Benzen	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 5	KPH (GHPH = 1,0)
2	Toluen	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 750	146
3	Xylen	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 870	52,4
4	Etyl axetat	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 1400	25,0
5	Butyl axetat	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 950	51,6
6	Bụi tổng	mg/Nm ³	US EPA Method 5	≤ 160*	< 15,0
7	Lưu lượng khí thải	Nm ³ /h	US EPA Method 2	-	24.231
8	Áp suất	mm H ₂ O	TN5/HD.HT/02	-	5,51
9	Nhiệt độ	°C	TN5/HD.HT/02	-	27,0

Ghi chú:

- **QCVN 20:2009/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ;
- **"*"** so sánh với **QCVN 19:2009/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (K_p = 0,8; K_v = 1,0);
- **KPH**: Không phát hiện; **GHPH**: giới hạn phát hiện.

**TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM
MÔI TRƯỜNG VÀ HÓA CHẤT**

Đặng Việt Lâm

Hà Nội, ngày 22 tháng 08 năm 2025

GIÁM ĐỐC



PHÓ GIÁM ĐỐC

Đặng Thanh Tùng

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử.
This test results is value only for samples.
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của trung tâm Kỹ thuật 1.
This test results shall not reproduced except in full, without the written approved of QUATEST 1.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
Name of sample and customer are written as customer's request.

Số/No:.....25/TN5/1656-03

Trang/Page:.....1/1.....

VIMCERTS 093/2025/1536

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST RESULT

Tên mẫu thử: **Khí thải ống khói TC AUTO – ABS 6.2 - Tọa độ 20°39'42,79'' - 105°55'40,99''.**
Khách hàng: **Chi nhánh Công ty Honda Việt Nam tại Hà Nam.**
Ngày lấy mẫu: **28/07/2025.**
Thời gian thử nghiệm: **Từ ngày: 28/07/2025 đến ngày: 15/08/2025.**
Ngày hoàn thành: **15/08/2025.**

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	QCVN 20: 2009 /BTNMT	Kết quả
1	Benzen	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 5	KPH (GHPH = 1,0)
2	Toluen	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 750	KPH (GHPH = 1,0)
3	Xylen	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 870	KPH (GHPH = 1,0)
4	Etyl axetat	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 1400	KPH (GHPH = 1,0)
5	Butyl axetat	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 950	KPH (GHPH = 1,0)
6	Bụi tổng	mg/Nm ³	US EPA Method 5	≤ 160*	KPH (GHPH = 5,0)
7	Lưu lượng khí thải	Nm ³ /h	US EPA Method 2	-	36.729
8	Áp suất	mm H ₂ O	TN5/HD.HT/02	-	13,3
9	Nhiệt độ	°C	TN5/HD.HT/02	-	25,3

Ghi chú:

- **QCVN 20:2009/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ;
- **"*"** so sánh với **QCVN 19:2009/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (Kp = 0,8; Kv = 1,0);
- **KPH**: Không phát hiện; **GHPH**: giới hạn phát hiện.

**TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM
MÔI TRƯỜNG VÀ HÓA CHẤT****Đặng Việt Lâm**

Hà Nội, ngày 22 tháng 08 năm 2025

GIÁM ĐỐC**PHÓ GIÁM ĐỐC****Đặng Thanh Tùng**

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử.
This test results is value only for samples.
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của trung tâm Kỹ thuật 1.
This test results shall not reproduced except in full, without the written approved of QUATEST 1.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
Name of sample and customer are written as customer's request.

Số/No:.....25/TN5/1656-02

Trang/Page:.....1/1....

VIMCERTS 093/2025/1535

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST RESULT

Tên mẫu thử: **Khí thải ống khói UC MANU – ABS 6.2 - Tọa độ 20°39'42,85" - 105°55'40,98"**.
Khách hàng: **Chi nhánh Công ty Honda Việt Nam tại Hà Nam.**
Ngày lấy mẫu: **28/07/2025.**
Thời gian thử nghiệm: **Từ ngày: 28/07/2025 đến ngày: 15/08/2025.**
Ngày hoàn thành: **15/08/2025.**

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	QCVN 20: 2009 /BTNMT	Kết quả
1	Benzen	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 5	KPH (GHPH = 1,0)
2	Toluen	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 750	KPH (GHPH = 1,0)
3	Xylen	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 870	KPH (GHPH = 1,0)
4	Etyl axetat	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 1400	KPH (GHPH = 1,0)
5	Butyl axetat	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 950	KPH (GHPH = 1,0)
6	Bụi tổng	mg/Nm ³	US EPA Method 5	≤ 160*	KPH (GHPH = 5,0)
7	Lưu lượng khí thải	Nm ³ /h	US EPA Method 2	-	27.802
8	Áp suất	mm H ₂ O	TN5/HD.HT/02	-	7,34
9	Nhiệt độ	°C	TN5/HD.HT/02	-	26,9

Ghi chú:

- **QCVN 20:2009/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ;
- **"*"** so sánh với **QCVN 19:2009/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (Kp = 0,8; Kv = 1,0);
- **KPH**: Không phát hiện; **GHPH**: giới hạn phát hiện.

**TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM
MÔI TRƯỜNG VÀ HÓA CHẤT****Đặng Việt Lâm**

Hà Nội, ngày 22 tháng 08 năm 2025

GIÁM ĐỐC**PHÓ GIÁM ĐỐC****Đặng Thanh Tùng**

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử.
This test results is value only for samples.
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của trung tâm Kỹ thuật 1.
This test results shall not reproduced except in full, without the written approved of QUATEST 1.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
Name of sample and customer are written as customer's request.

Số/No:.....25/TN5/1656-04

Trang/Page:.....1/1....

VIMCERTS 093/2025/1537

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST RESULT

Tên mẫu thử: Khí thải ống khói TC MANU – ABS 6.2 - Tọa độ 20°39'42,72" - 105°55'40,98".
Khách hàng: Chi nhánh Công ty Honda Việt Nam tại Hà Nam.
Ngày lấy mẫu: 28/07/2025.
Thời gian thử nghiệm: Từ ngày: 28/07/2025 đến ngày: 15/08/2025.
Ngày hoàn thành: 15/08/2025.

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	QCVN 20: 2009 /BTNMT	Kết quả
1	Benzen	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 5	KPH (GHPH = 1,0)
2	Toluen	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 750	58,1
3	Xylen	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 870	35,7
4	Etyl axetat	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 1400	14,7
5	Butyl axetat	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 950	76,3
6	Bụi tổng	mg/Nm ³	US EPA Method 5	≤ 160*	KPH (GHPH = 5,0)
7	Lưu lượng khí thải	Nm ³ /h	US EPA Method 2	-	9.232
8	Áp suất	mm H ₂ O	TN5/HD.HT/02	-	7,04
9	Nhiệt độ	°C	TN5/HD.HT/02	-	25,8

Ghi chú:

- QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ;
- "*" so sánh với QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (K_p = 0,8; K_v = 1,0);
- KPH: Không phát hiện; GHPH: giới hạn phát hiện.

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM
MÔI TRƯỜNG VÀ HÓA CHẤT

Đặng Việt Lâm

Hà Nội, ngày 22 tháng 08 năm 2025

15 GIÁM ĐỐC



PHÓ GIÁM ĐỐC

Đặng Thanh Tùng

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử.
This test results is value only for samples.
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của trung tâm Kỹ thuật 1.
This test results shall not reproduced except in full, without the written approved of QUATEST 1.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
Name of sample and customer are written as customer's request.

Số/No:.....25/TN5/1558-01.....

Trang/Page:.....1/1

VIMCERTS 093/2025/1522

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

TEST RESULT

Tên mẫu thử: **Khí thải hệ thống xử lý khói xương WE - Ống khói số 1**
Tọa độ 20°39'42,08'' – 105°55'44,23''.

Khách hàng: **Chi nhánh Công ty Honda Việt Nam tại Hà Nam.**

Ngày lấy mẫu: **15/07/2025**

Thời gian thử nghiệm: **Từ ngày: 15/07/2025 đến ngày: 15/08/2025.**

Ngày hoàn thành: **15/08/2025**

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	QCVN 19: 2009 BTNMT-B (Kp = 0,8; Kv = 1,0)	Kết quả
1	Bụi tổng	mg/Nm ³	US EPA Method 5	≤ 160	< 15.0
2	Axit Clohydric, HCl	mg/Nm ³	US EPA Method 26A	≤ 40	KPH (GHPH = 0,50)
3	Cacbon oxit, CO	mg/Nm ³	TN5/HD.HT/31	≤ 800	3,8
4	Lưu huỳnh đioxit, SO ₂	mg/Nm ³	TN5/HD.HT/31	≤ 400	0
5	NO _x (Tính theo NO ₂)	mg/Nm ³	TN5/HD.HT/31	≤ 680	0
6	Hydro sunphua, H ₂ S	mg/Nm ³	JIS K 0108:2010	≤ 6,0	KPH (GHPH = 1,0)
7	Chì và hợp chất, tính theo Pb	mg/Nm ³	US EPA Method 29	≤ 4	KPH (GHPH = 0,01)
8	Lưu lượng khí thải	Nm ³ /h	US EPA Method 2	-	103.286
8	Áp suất	mm H ₂ O	TN5/HD.HT/02	-	11,6
9	Nhiệt độ	°C	TN5/HD.HT/02	-	27,7

Ghi chú:

- **QCVN 19:2009/BTNMT-B:** Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với Bụi tổng và các chất vô cơ – cột B (Kp = 0,8; Kv = 1,0);
- **KPH:** Không phát hiện; **GHPH:** giới hạn phát hiện.

**TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM
MÔI TRƯỜNG VÀ HÓA CHẤT****Đặng Việt Lâm**

Hà Nội, ngày 22 tháng 08 năm 2025

GIÁM ĐỐC**PHÓ GIÁM ĐỐC****Đặng Thanh Tùng**

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử.
This test results is value only for samples.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của trung tâm Kỹ thuật 1.
This test results shall not reproduced except in full, without the written approved of QUATEST 1.
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
Name of sample and customer are written as customer's request.

Số/No:..... 25/TN5/1558-02.....

Trang/Page:..... 1/1
VIMCERTS 093/2025/1523KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST RESULT

Tên mẫu thử: **Khí thải hệ thống xử lý khói xưởng WE - Ống khói số 2**
Tọa độ 20°39'42,06'' – 105°55'44,52''.

Khách hàng: **Chi nhánh Công ty Honda Việt Nam tại Hà Nam.**

Ngày lấy mẫu: **15/07/2025**

Thời gian thử nghiệm: **Từ ngày: 15/07/2025 đến ngày: 15/08/2025.**

Ngày hoàn thành: **15/08/2025**

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	QCVN 19: 2009 BTNMT-B (Kp = 0,8; Kv = 1,0)	Kết quả
1	Bụi tổng	mg/Nm ³	US EPA Method 5	≤ 160	< 15.0
2	Axit Clohydric, HCl	mg/Nm ³	US EPA Method 26A	≤ 40	KPH (GHPH = 0,50)
3	Cacbon oxit, CO	mg/Nm ³	TN5/HD.HT/31	≤ 800	1,1
4	Lưu huỳnh đioxit, SO ₂	mg/Nm ³	TN5/HD.HT/31	≤ 400	0
5	NO _x (Tính theo NO ₂)	mg/Nm ³	TN5/HD.HT/31	≤ 680	0
6	Hydro sunphua, H ₂ S	mg/Nm ³	JIS K 0108:2010	≤ 6,0	KPH (GHPH = 1,0)
7	Chì và hợp chất, tính theo Pb	mg/Nm ³	US EPA Method 29	≤ 4	KPH (GHPH = 0,01)
8	Lưu lượng khí thải	Nm ³ /h	US EPA Method 2	-	71.788
8	Áp suất	mm H ₂ O	TN5/HD.HT/02	-	7,95
9	Nhiệt độ	°C	TN5/HD.HT/02	-	30,0

Ghi chú:

- **QCVN 19:2009/BTNMT-B:** Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với Bụi tổng và các chất vô cơ – cột B (Kp = 0,8; Kv = 1,0);
- **KPH:** Không phát hiện; **GHPH:** giới hạn phát hiện.

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM
MÔI TRƯỜNG VÀ HÓA CHẤT

Đặng Việt Lâm

Hà Nội, ngày 22 tháng 08 năm 2025

15 GIÁM ĐỐC



PHÓ GIÁM ĐỐC

Đặng Thanh Tùng

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử.
This test results is value only for samples.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của trung tâm Kỹ thuật 1.
This test results shall not reproduced except in full, without the written approved of QUATEST 1.
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
Name of sample and customer are written as customer's request.

Số/No:.....25/TN5/1675.....

Trang/Page:.....1/1

VIMCERTS 093/2025/1546

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST RESULT

Tên mẫu thử: **Khí thải FI.**
Khách hàng: **Chi nhánh Công ty Honda Việt Nam tại Hà Nam.**
Ngày lấy mẫu: **31/07/2025**
Thời gian thử nghiệm: **Từ ngày: 31/07/2025 đến ngày: 15/08/2025.**
Ngày hoàn thành: **15/08/2025**

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	QCVN 19: 2009 BTNMT-B (Kp = 0,8; Kv = 1,0)	Kết quả
1	Bụi tổng	mg/Nm ³	US EPA Method 5	≤ 160	< 15,0
2	Hydro sunphua, H ₂ S	mg/Nm ³	JIS K 0108:2010	≤ 6,0	KPH (GHPH = 1,0)
3	Cacbon oxit, CO	mg/Nm ³	TN5/HD.HT/31	≤ 800	19,8
4	Lưu huỳnh đioxit, SO ₂	mg/Nm ³	TN5/HD.HT/31	≤ 400	0,9
5	NO _x (Tính theo NO ₂)	mg/Nm ³	TN5/HD.HT/31	≤ 680	0
6	n-hexan	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 450*	KPH(GHPH = 1,0)
7	n-heptan	mg/Nm ³	CEN/TS 13649:2014	≤ 2000*	3,89
8	Lưu lượng khí thải	Nm ³ /h	US EPA Method 2	-	1.272
9	Áp suất	mm H ₂ O	TN5/HD.HT/02	-	0,20
10	Nhiệt độ	°C	TN5/HD.HT/02	-	30,7

Ghi chú: - QCVN 19:2009/BTNMT-B: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với Bụi tổng và các chất vô cơ – cột B (Kp = 0,8; Kv = 1,0);

- KPH: Không phát hiện; GHPH: giới hạn phát hiện;

“*” QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

Hà Nội, ngày 22 tháng 08 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM
MÔI TRƯỜNG VÀ HÓA CHẤT

Đặng Việt Lâm

GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC
Đặng Thanh Tùng

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử.
This test results is value only for samples.
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của trung tâm Kỹ thuật 1.
This test results shall not reproduced except in full, without the written approved of QUATEST 1.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
Name of sample and customer are written as customer's request.