

르노삼성자동차 부산공장 환경보고서

ENVIRONMENTAL STATEMENT of Busan Plant



BUSAN PLANT OF RENAULTSAMSUNG MOTORS, SOUTH KOREA
BUSAN PLANT OF RENAULTSAMSUNG MOTORS, SOUTH KOREA



목차

CONTENTS



부산공장 환경경영대리인 인사말 PLANT DIRECTOR'S EDITORIAL	5
2008년도 주요 실적 KEY FIGURES 2008	6
부산공장 현황 PRESENTATION OF THE SITE	8
부산공장 환경방침 ENVIRONMENTAL POLICY AT THE SITE	18
환경개선계획 ENVIRONMENTAL PROGRESS PLAN	22
환경경영시스템 ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM	36
용어해설 GLOSSARY	43

심사원 보고서 (Data에 대한 제3자 인증서) STATUTORY AUDITORS' REPORT

ON THE 2008 ENVIRONMENTAL DATA RELATING TO THE RENAULT GROUP SITES

Renault

Year-ended December 31, 2008

Statutory Auditors' report on the environmental data

This is a free translation into English of the original report issued in the French language and is provided solely for the convenience of English-speaking readers

To the Direction Environment Plan,

Further to your request and in our capacity as Statutory Auditors of Renault, we have performed verification work to obtain reasonable assurance that the environmental data of the Renault group sites for fiscal year 2008, as set out under the "Total" line in the "Site environmental indicators in 2008" table in chapter 8.4.2. of the Reference Document ("the Data"), have been prepared in accordance with the Renault 2008 Environmental Guide ("the guidelines"), summarized under "Method used for the Site environmental indicators in 2008 table" in chapter 8.4.1.

The responsibility of Renault's management is to prepare the data and draw up the Guidelines. The Guidelines are available for consultation at the "Health, environment and risk prevention" office.

Our responsibility is to express an opinion on the Data, based on our audit. Our verification work was carried out in accordance with professional standards

Water consumption	61%	Non hazardous waste (excl. inert waste)	57%	Atm. emissions: VOC	64%
Water discharge: SS	75%	Inert waste	83%	Atm. emissions: GHG	51%
Water discharge: OM	61%	Hazardous waste	45%	Atm. emissions: SO ₂	77%
Water discharge: METOX	63%	Energy consumption	52%	Atm. emissions: NOx	53%

- at the level of the selected sites and entities, we have verified the understanding and application of the Guidelines, and verified, on a test basis, compliance with the calculation formula, as provided in the Guidelines, and reconciliation with supporting documents;
- we reviewed the presentation of data in the 2008 reference document in chapter 8.4.2.

To assist us in conducting our work, we referred to the environmental experts of our firms under the responsibility of Eric Duvaud for Ernst & Young et Audit and of Eric Dugelay for Deloitte & Associés.

applicable in France and international standard ISAE 3000 (International Standard on Assurance Engagement).

Nature and scope of our work

To express an opinion on the Data, we performed the following tasks:

- we have assessed the Guidelines with respect to its completeness, neutrality, understandability and relevance compared to the group's activities and reporting practices of the automotive industry;
- at Group level, we have conducted interviews with the persons responsible for environmental reporting in. At this level, we have:
 - conducted a risk materiality analysis,
 - assessed the application of the Guidelines, implemented analytical procedures and consistency checks and verified data processing and aggregation at Group level;
- we have selected a sample of 11 sites¹⁷ that are representative of the activities and the geographical localizations, on the basis of their contribution to the Group's consolidated data and the results of the prior risk analysis;
 - the selected sites represent on average 61,8% of the environmental data published by Renault. In details, our tests covered the following percentages for 2008:

In view of the work carried out on the Group's major locations over the last ten years and the improvements made by Renault to enhance the sites' understanding of and compliance with the Guidelines, we consider that our verification tasks concerning the Data provide reasonable basis for our opinion.

Conclusion

In our opinion, the Data, as set out under the "Total" line in the "Site environmental indicators in 2008" table, have been prepared, in all material respects, in compliance with the Guidelines prepared by Renault.

Neuilly-sur-Seine and Paris-La Défense, February 17, 2009

The Statutory Auditors

DELOITTE & ASSOCIES

ERNST & YOUNG Audit

부산공장 환경경영대리인 인사말

EDITORIAL from PLANT DIRECTOR



르노삼성자동차에 변함없는 관심과 격려를 보내주시는 모든 분들께 본 환경 Statement를 통해 그 동안의 환경경영활동과 그 성과에 대해 말씀 드리게 됨을 매우 기쁘게 생각합니다.

고객을 최우선으로, 최고의 품질과 서비스를 제공하여 7년 연속 고객만족도 1위를 유지하고 있는 르노삼성자동차 부산공장은 환경 Issue 역시 중요한 경영의 요소들 중 하나로 인식하고, 보다 효과적으로 목표를 달성하기 위하여 노력하고 있습니다.

르노삼성자동차 부산공장은 환경경영시스템의 구축 및 실행과 관련, 2003년 ISO 14001 인증을 획득하였으며, 기본 요소인 “Reduce, Reuse, Recycle and Recovery energy” 실행을 지속적 개선을 위한 경영계획에 포함하고 있습니다.

연간 목표는 폐수, 폐기물, 대기오염물질과 같이 직접적인 환경오염 물질 저감은 물론 용수 및 에너지 사용저감까지 포함하고 있습니다. 이러한 목표는 Best technology의 적용(수용성 도료 적용 등)과 모든 임직원들이 매일의 일상 업무 내에 환경을 통합, 부산공장의 환경방침을 준수하려는 노력에 의해 달성되고 있습니다.

또한, 부산공장은 프랑스에 본사를 두고 있는 르노그룹을 통하여 강화되는 국제 환경규제에 적극적으로 대응할 수 있는 시스템을 구축하고, 그룹 내 타 공장과의 다양한 정보교류를 통하여 최상의 환경성적을 내기 위하여 끊임없이 노력하고 있습니다.

본 환경 Statement를 통하여 제공되는 정보들은 공장의 임직원과 Partner들에 의해 수행된 수년간의 노력의 결과가 반영된 것입니다.

환경이 기업과 사회의 지속적 성장을 위한 핵심이라는 인식하에, 미래와 후손을 위해 사회적 책임을 실천하는데 최선의 노력을 경주할 것입니다. 감사합니다.

부사장 **신원기**
르노삼성자동차 환경경영대리인

I am pleased to have an opportunity to introduce our actions and performances taken for our environmental management through this statement to each and every one of those who showed interest and gave encouragements to Renault Samsung Motors.

The Busan manufacturing plant of Renault Samsung Motors – the organization that has maintained the first place in CSR for 7 consecutive years with customers as priority - recognizes that environmental issue is one of the key Issues for management, and therefore, we continue to place more efforts in reaching our objectives effectively.

The plant has held ISO 14001 Certification since 2003 by establishing and executing the environmental management system, and we have included our key principle; “Reduce, Reuse, Recycle and Recovery Energy” as part of our ongoing management principles for further and continuous improvement. Our annual targets are also set to cut and control discharges, waste, and air pollution, as well as water and energy consumption. These objectives are currently being realized through the implementation of the best technologies such as water-borne paint and by appropriation of environmental policies by all employees who implement environmental affairs in their day-to-day industrial processes.

Also, the plant collaborates closely with the Renault Group in France to help implement the highest environmental standards in order to achieve the best-possible results, and to share diverse and various information with other Renault plants. The information provided in this document reflects the efforts made by the site's employees and the partners over many years.

Under the recognition that environment is the key word to sustainable development of business and society, we will do our best in fulfilling our responsibilities for the future and for our descendants.

Thank you.

Wonki SHIN
EVP, Environmental Management Representative

2008년도 주요 실적

KEY FIGURES IN 2008

인력

2008년 기준으로 부산공장 근무인력은 총 2,929명으로, 생산직접인력 80.4%, 생산간접인력 12.5%, 그리고 7.1%의 관리자로 구성되어 있습니다.

부산공장은 남성 99.1%, 여성 0.9%으로 구성된 평균 연령 32.1세의 젊고 활기찬 공장입니다.

생산

2008년 부산공장은, 2007년 대비 약 6% 증가한 189,149대를 생산하였습니다. 차종별로 살펴보면 SM3 35%, SM5 28%, SM7 8%, 그리고 2007년 12월 출시한 르노 최초의 SUV차량인 QM5가 총 생산량의 29%를 차지하고 있습니다.

이외에도 부산공장은 범퍼, 엔진 등 부품들을 생산하고 있으며, 제품생산과 관련하여 2007년에는 차세대 엔진인 M4R엔진 생산 및 르노 그룹 최초의 SUV차량인 QM5를 출시하였으며, 2008년에는 신규차종 출시 준비를 위한 다양한 투자가 실시되었습니다. 환경적 측면에서는 2006년 말 도장공장 수용성 도료 공사가 완료되었고, 2008년 1월 상도 도장 공정에 수용성 도료 적용이 완료되었습니다.

자율 환경관리 체계의 구축

부산공장은 2003년 ISO 14001 인증을 시작으로, 2007년에는 대기, 수질, 폐기물 및 유독물 관리에 대한 자율 환경점검업소로 지정되었습니다.

이는 부산공장이 자체적으로 환경관리를 적정한 상태로 수행할 수 있음을 대외적으로 확인 받은 것임과 동시에 내부적인 책임을 수반하는 것입니다.

이를 위하여 부산공장은 연 4회에 걸쳐 시행되는 자체, 내부/외부 및 Renault Audit와 장기 휴무전 자체 점검을 위한 Self-check은 물론, 신규 도입되는 르노생산시스템(SPR) 프로그램 내에 환경부문을 반영, 전사적인 업무에 환경부문을 통합함으로써 공정단위에서부터 자율적인 관리가 이루어 질 수 있도록 시스템을 지속적으로 개선해 나가고 있습니다.

WORKFORCE

As of 2008, Busan Plant has 2,929 employees in total: production workers (80.4%), technicians & supervisors (12.5%) and Managers (7.1%). The average age of the employees is 32.1, reflecting the site as young and energetic. The gender composition of the plant is 99.1% male and 0.9% female employees.

PRODUCTION

Busan Plant produced 189,149 vehicles in 2008, an increase of 6% compared to the figure in 2007. By model: SM3 (35%), SM5 (28%), SM7 (8.0%), and QM5 (29%: first SUV from Renault Group launched on Dec. 2007).

Busan Plant also produces key auto parts such as bumpers, engines, etc, and with reference to production, were the production of M4R engines and of SM5 - the first SUV from Renault Group, and various investment for new vehicle were implemented in 2008. In the environment-related aspect, we completed the construction of the waterborne paint base facility at the end of 2006, and finished applying the new technology on base coat process in body painting in January 2008.

ESTABLISHMENT OF INDEPENDENT ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM

With certification of the ISO 14001 in 2003 to start, Busan Plant was designated as the site to manage air, wastewater, waste substances and toxic chemicals independently. This is an achievement in recognition that our environment management system is officially recognized and certified by the government in managing environment-related factors independently, while it also reflects greater responsibilities.

As to meet and carry out the expectations and responsibilities, we have been conducting audits (both internal and external) for 4 times annually, as well as the audits from Renault Group. We also conduct self-check before any long-term vacations and/or holidays come, The consolidation of environmental management into the companywide SPR Program is one of many efforts of our ongoing management of the environmental aspects of our Business to be more independently managed and controlled.

2008년도 주요 실적

KEY FIGURES IN 2008

자원(2008년) / RESOURCES (2008 FIGURES)

에너지 사용량 (242,041 MWh PCI/년)

- 전기 : 99,522 MWh PCI/년
- LNG : 111,559 MWh PCI/년
- 스팀 : 30,960 MWh PCI/년



Natural energy resources par year: 242,041 MWh PCI

- Electricity : 99 522 MWh PCI
- LNG : 111 559 MWh PCI
- Steam 30 960 MWh PCI

용수 사용량 (632,380 m³/년)

- 공업용수 : 465,063 m³/년
- 상수 : 167,317 m³/년



Water consumption(m³/year) : 632 380 m³/year

- Industrial water : 465 063 m³
- Drinking water : 167 317 m³

기타 투입물 :

코일, 알루미늄 Ingot, 자동차 부품, 화학물질, 주물사 등

Other incoming flows :

Coils, Aluminum ingot, parts for assembly, Chemical product, casting sand, etc.

불편 / DISTURBANCE



소음 / NOISE
악취 / ODOR



제품 / PRODUCT



자동차 / Automobile
189,149대(2008년) / 189 149 vehicles(2008)

배출 (2008년) / EMISSIONS (2007 FIGURES)

대기 배출

- VOC : 733 톤 (3.87Kg/대)
- NOx : 25.8톤
- SO2 : 0.20톤
- 온실가스 : 29,329톤



Air emission

- VOC : 733 tons (3.87Kg/veh.)
- NOx : 25.8 tons
- SO2 : 0.20 tons
- GHG : 29 329 tons

폐기물 배출

- 일반(금속류 제외) : 6,663 톤
- * 금속류 : 22,323톤
- 지정 : 1,907톤
- 불활성 : 1,880톤



Waste (tons/year)

- OIW excluding offcuts : 6 663 tons
- * Scrap : 22 323 tons
- SIW : 1 907 tons
- Inert : 1 880 tons

폐수 배출

- 유기물 : 14.1Kg/일
- 중금속 : 0.57Kg/일
- 부유물질 : 4.8Kg/일



Liquid effluent

- O.M : 14.1Kg/day
- Metox : 0.57Kg/day
- S.S : 4.8Kg/day

재활용 / RECYCLING

대기 배출

도장/건조시설의 VOC 제거를 위하여 8개의 연소시설 설치



Air emission

Install 8 incinerators to reduce VOCs emission

폐기물 배출

- 금속폐기물 : 100% 재활용
- 기타 일반폐기물 : 82.6% 재활용
- 지정폐기물 : 33.2% 재활용



Waste

- Offcuts : 100% recycle
- Other OIW : 82.6% recycle
- SIW : 33.2% recycle

폐수 배출

3 종류의 Network (빗물, 오수 및 폐수) 우수로 말단에 7개의 유수분리시설 설치 폐수성상별 분리 집수 후 물리화학, 생물학적 처리를 거친 후 신호 하수종말처리장으로 방류



Liquid effluent

3 types of Network (rainwater, sewage, wastewater) 7 oil separators at the end of rainwater path Separated collection Discharge to wastewater to the municipal treatment facilities after treating via physical-chemical and biological

부산공장 현황

PRESENTATION OF THE SITE



부산공장 현황

PRESENTATION OF THE SITE

지리적 위치

부산시에서 조성한 신호공단 94만평 중 50만평 부지에 자리잡은 르노삼성자동차 부산공장은 2011년 완공예정인 가덕도 신항만에서 4km, 김해국제공항으로부터는 12km지점에 위치하고 있습니다. 공장의 동쪽으로는 낙동강, 남쪽으로는 남해, 그리고 서쪽과 북쪽으로는 공업단지가 인접해 있습니다. 공장 아래 2~3m 위치에 지하수가 북쪽에서 남쪽 방향으로 흐르고 있고, 공장 남측으로 65m 거리에 주거단지가 조성되어 있습니다.

부산공장 연혁

- 2000년 르노삼성자동차 출범(9월)
- 2001년 SM5 누계생산 10만대 돌파
- 2002년 준준형 차량 SM3 생산
- 2003년 ISO 9001/14001 통합시스템인증 획득
- 2004년 국내 최초 1,600cc엔진을 탑재한 SM3 생산
고급 대형 세단 SM7 생산
- 2005년 New SM5와 SM3 New generation 생산
- 2006년 SM3 닛산 브랜드 수출용 차량 생산, 수출 시작
ISO 9001/14001 재인증
- 2007년 차세대 엔진인 M4R엔진 생산
SM5 New impression 생산
르노 그룹 최초 SUV차량인 QM5 생산
- 2008년 SM7 New art 생산
QM5 르노 브랜드 수출용 차량 생산, 수출 시작



GEOGRAPHIC LOCATION

The size of the Busan Plant is 1,650,000m² and is located in Shinho Regional Industrial Complex created by Busan city. The plant is 4km away from Gaduk Newport and 12 km from Kimhea International Airport.

The plant is also near the Nakdong River to the east, the South Sea to the south, and industrial complexes to the west and north. Groundwater flows north to south, 2 ~ 3m under the plant, and the nearest residential area is 65m away from the main gate to the South of the plant.

HISTORY

- 2000 Established Renault Samsung Motors (September)
- 2001 Reached production mark over 100,000 units of SM5s
- 2002 Started production of SM3
- 2003 Acquired integrated certification of ISO 9001/14001
- 2004 Launched 1600cc SM3 (first 1,600cc vehicle in Korea)
Started production of SM7 (premier sedan)
- 2005 Started production of New SM5 and SM3 New Generation
- 2006 Started production of SM3 under Nissan brand for export
Received renewal certification of ISO 9001/14001
- 2007 Started production of M4R engine (the next generation engine)
Started production of SM5 New Impression
Launched QM5 (first SUV in Renault Group)
- 2008 Produced SM7 New Art (a facelift model of SM7)
Started production of Koleos, export version of QM5 under Renault brand

르노삼성자동차, 뛰어난 기술력을 갖춘 부산공장

RENAULT SAMSUNG MOTORS, A BUSAN PLANT WITH EXECUTIVE SKILLS



조직

부산공장은 생산을 위한 7개 Shop으로 구성되어 있습니다.

- 스탬핑 Shop은 자동차의 외형을 만드는 첫 번째 공정으로, 금형과 프레스 기계를 이용하여 평면상태의 철판을 자동차 각 부분에 알맞은 크기와 모양으로 만듭니다.
- 차체 Shop은 스탬핑 Shop에서 만들어진 자동차의 각 부분을 멀티스팟 용접기나 로봇을 이용하여 용접 및 조립하여 차의 기본 골격을 만들어 내는 곳입니다.
- 도장 Shop은 자동차에 여러 색깔을 입혀 아름답게 꾸미는 곳으로 자동차의 철판 손상을 방지하기 위한 특수처리를 하고, 좋은 품질을 오래 유지하기 위한 작업을 합니다.
- 범퍼 Shop은 고강성 폴리프로필렌수지를 사용, 5Mile 정도의 충돌 시에도 원상으로 복원되는 특징적인 범퍼를 생산합니다.
- 조립 Shop은 도장작업이 완료된 차체에 각종 부품을 조립하여 자동차를 완성하는 곳으로, 총 8.9km에 달하는 긴 라인을 지나면서 약 2만 5천 개의 부품들이 엄격한 품질검사를 거쳐 조립되는 곳입니다.
- 경합금 Shop은 알루미늄을 녹인 후 실린더헤드, 실린더블럭 및 타이밍체인 케이스 등 엔진 소재를 만드는 곳입니다.
- 엔진 Shop은 경합금 Shop에서 생산된 소재를 공급받아 가공 및 조립을 통해 엔진을 완성시키는 곳입니다.

이 7개의 Shop은 생산과정에 기초하여 물류 흐름이 용이하도록 일목요연하게 배치되어 있으며, 생산기술, 물류, 품질, 환경, 안전, 공무, HR, 구매 등 다양한 부서들이 생산을 지원하고 있습니다.

ORGANIZATION

The Busan Plant features 7 shops for production.

- Stamping Shop is where the first process starts in making outlines of the vehicles to be produced; the steel sheets are crafted into several shapes through press and molding machines.
- Body Shop is where a basic shape of a vehicle come to realize by putting together the steel pieces from Stamping Shop through multi-spot welding machines and assembly robots.
- Paint Shop is where cars are painted with different colors for ultimate attraction. Painting process also involves several special treatments to protect body of the vehicles produced and to maintain sound quality as long as possible.
- Bumper Shop produces 5-mile bumpers that restores the shape from any crash under 5mph speed by using high-strong P.P resin.
- Assembly Shop handles the final stage of the entire production process, where the car is completed by installing various internal and external components. Throughout the 8.9Km line, more than 25,000 quality-proven parts are meticulously assembled.
- Al-casting Shop melts aluminum and make parts of engines such as cylinder heads/blocks and cases of timing chain, etc.
- Engine Shop produces engines via machining and assembling, using supplied parts from Al casting shop, etc.

The 7 shops above are designed for streamlined materials loading and unloading in synchronization with production lines, and are supported by various departments such as Production Engineering, Logistics, Quality, Environment, Safety, Plant Maintenance & Engineering, HR, Purchasing, etc.

생산

2008년 말 기준으로 부산공장 임직원은 총 2,929명이고, 업무별로 분류하면 아래와 같습니다.

- 생산 직접인력 : 2,355명(80.4%)
- 생산기술, 관리인력 : 367명(12.5%)
- 임원, 매니저 : 207명(7.1%)

여성 인력은 총 27명(0.9%)이고, 공장의 평균 연령은 32.1세로 젊고 활기찬 공장입니다.

부산공장은 3교대 운영시 연산 30만대의 생산능력을 갖춘 최첨단 미래형 공장으로, 현재 SM3, SM5, SM7 및 SUV차량인 QM5까지 4개 모델을 하나의 Line에서 생산하고 있습니다.

생산 Line은 2 Shift로 주야 2교대로 가동되고 있으며, 2008년에는 신규로 생산을 시작한 QM5 55,113대를 포함하여 총 189,149대의 차량을 생산하였습니다.

PRODUCTION

The Busan Plant employs 2,929 people as of 2008, and the composition of our workforce is as follows:

- Production Workers: 2,355 (80.4%)
- Technicians & Supervisors: 367 (12.5%)
- Managers: 207 (7.1%)

There are 27 female employees (0.9%), and the average age of the employees at the plant is 32.1, showing that the plant is young and energetic.

The Busan Plant is capable in producing 300,000 vehicles per year (when operated on 3-shift). At present, the plant produces 4 models (SM3, SM5, SM7 and QM5) on one production line. In 2008, the plant operated on 2 shifts (day & night), and produced 189,149 vehicles, including 55,113 QM5s.



주요 활동 : 부산공장의 주요 환경 측면

KEY ACTIVITIES OF THE PLANT: SIGNIFICANT ENVIRONMENTAL ASPECTS OF BUSAN PLANT (BODY-ASSEMBLY, FOUNDRY & POWERTRAIN)



주요 환경영향

부산공장은 생산 활동에 있어 아래와 같은 주요 환경측면을 가지고 있습니다.

- 1. 에너지 자원**
공장운영을 위하여 에너지 자원은 용수, 전기, 가스 등이 있습니다. 전기, 가스 등은 설비가동 및 냉난방을 위해 사용되고 용수는 표면처리, 세정 및 냉각수 등으로 사용됩니다.
- 2. 대기 배출**
도장 Shop에서 도장 작업시 배출되는 휘발성 유기화합물(VOC)과 연료/공정 부차재 사용으로 배출되는 CO₂, 먼지, 황산화물(SO_x), 질소산화물(NO_x) 등이 주요 배출물질입니다.
- 3. 폐기물**
조립 Shop에서 배출되는 부품포장재(비닐, 플라스틱류 등) 등의 일반폐기물과 도장Line에서 사용된 후 폐기되는 도료, 신나 또는 가공공정에서 배출되는 오일 등 유해성이 큰 지정폐기물이 주요 관리항목입니다.
- 4. 폐수**
용수사용량이 많은 도장공장에서의 배출량이 특히 많으며, 공장 내 폐수처리장으로 모여져 처리된 폐수는 신호하수종말 처리장으로 배출되므로, 강이나 하천 등의 자연환경으로 직접 배출되지 않습니다.

기타 악취, 소음, 토양 등은 그 영향이 미미합니다.

KEY ENVIRONMENTAL CONSIDERATIONS:

The plant considers several key environmental aspects regarding production activities as follows:

- 1. Energy Resources**
Water, electricity and gas are the energy resources needed to operate production lines. Electricity and gas are used at working facilities, and water is used in surface treatments, rinsing and cooling.
- 2. Air Emissions**
There are VOCs (Volatile Organic Compounds) from painting booth/dry ovens, and CO₂, SO_x, NO_x, etc. from using fuel/subsidiary materials.
- 3. Wastes**
The key wastes are OIW (Ordinary Industrial Waste) such as packaging wastes (vinyl, plastics, etc.) from Assembly Shop, and SIW (Special Industrial Waste), known as harmful substances, such as waste oil/paint/thinner, etc. from the Paint Shop.
- 4. Wastewater**
Paint Shop discharges a lot of wastewater in particular. The wastewater is discharged to municipal treatment facilities after being treated in the Green Center - our internal wastewater treatment facilities in plant. So. There is no direct discharge into nature such as river or sea.

Other impacts, such as odor, noise, and etc are not found to be significant.

자원

용수 :

부산공장은 부산시 수도사업소 덕산정수장에서 공업용수(74%)와 상수(26%)의 두 가지 형태로 용수를 공급받고 있습니다. 공급되는 모든 용수는 부산공장 내 유틸리티센터로 유입되어, 상수는 화장실, 샤워용수 그리고 식당 등 일상 생활에 필요한 용도로 사용되고, 공업용수는 여과, 활성탄 처리 등 처리시설을 거쳐 적정 수질을 확보한 후 개별 Shop의 생산공정으로 공급됩니다. 2008년도에는 632,380 m³의 용수를 사용하였고, 이 중 36%가 세척, 표면처리 공정을 가진 도장Shop에서 사용되었습니다.

에너지 :

공장 운영을 위한 주요 에너지원은 전기와 LNG입니다.
* 전기 : 로봇, 컨베이어 등의 설비가동, 냉난방, 조명 용도
* LNG : 도장 Booth 및 건조 Oven, 공정용 Steam, 냉난방용
2008년 전체 에너지 사용량의 58%가 LNG 사용량이고, 이 중 69%가 도장/범퍼 Shop의 Booth 및 Oven에서 사용되었습니다.

RESOURCES

WATER:

The plant is supplied with two type of water: industrial Water (74%) and drinking water (26%) from Duksan Water Purification Plant, the waterworks office of Busan City. All supplied water is gathered into Utility Center in the plant, and drink water is used for daily uses for toilets, shower rooms, restaurants, and etc, while Industrial water is retreated for specific uses via filtration and active carbon treatments, and then supplied to each shop. In 2008, the plant used 632,380 m³, and 36% of the total amount consumed was supplied to Paint Shop for rinsing and surface treatment processes.

ENERGY:

The main energy sources are electricity and LNG:
* Electricity : for robots, conveyors, warming & cooling, lights
* LNG : Painting booths & dry ovens, steam, warming & cooling
LNG consumption is 58% of total energy consumption in 2008, of which 69% consumed in painting booths and ovens in Paint/Bumper Shops.



주요 활동 : 부산공장의 주요 환경 측면

PLANT ACTIVITY : SIGNIFICANT ENVIRONMENTAL ASPECTS IN BUSAN PLANT (BODY-ASSEMBLY, FOUNDRY & POWERTRAIN)



폐기물

부산공장의 모든 폐기물은 1차적으로 배출 부서에서 분류되어지고, 적절한 폐기물 처리업체로 위탁, 처리되고 있습니다. 부산공장에서 배출되는 폐기물은 크게 일반폐기물과 지정폐기물의 두 CATEGORY로 구분됩니다.

OIW (ORDINARY INDUSTRIAL WASTE) : 일반폐기물

부품포장재(종이, 비닐, 목재, 플라스틱 등), 폐주물사, 폐분진, 공정오니 및 사무실에서 배출되는 폐기물 등이 해당되며, 발생하는 일반폐기물(금속편류, 파지, 폐주물사 등)의 93%가 재활용되고 있습니다.

SIW (SPECIAL INDUSTRIAL WASTE) : 지정폐기물

지정폐기물은 잠재적인 위험성 때문에 취급 및 처리에 있어 주의가 요구되는 것으로, 페인트/폐유/폐산 등 화학물질이 폐기분과 페인트/유류/화학물질 등에 의해 오염된 것들이 해당됩니다. 이러한 지정폐기물은 공장 내에 별도 장소를 확보, 분류/보관되며, 법적 허가를 득한 적절한 처리업체로 이송, 처리됩니다.

모든 지정폐기물과 분진, 폐수오니와 같이 일반폐기물 중 유해성이 큰 일부 항목은 정부에서 운영하는 적법처리시스템을 통해 공장으로부터의 배출부터 이송, 처리에 이르기까지 전 과정이 투명하게 확인됩니다.

WASTES

All wastes of the plant are primarily classified in the department where the substances are discharged, transported and treated at the authorized treatment company. There are two categories of the wastes, such as OIW and SIW:

OIW (ORDINARY INDUSTRIAL WASTES)

There are packaging wastes (carton, vinyl, wood, plastics, etc), casting sands, dust, sludge and office wastes. 93% of OIW (scraps, cardboards, waste casting sand, etc.) is recycled.

SIW (SPECIAL INDUSTRIAL WASTES)

SIW requires special attention and caution because of its potential harmfulness. Waste chemicals such as paint, oil, acid and contaminated substances by paint, oil and other chemicals are included and categorized under SIW. These SIW are sorted by item, stored in designated area in each shop, translated and treated by the authorized external company,

The entire process of handling SIW and harmful OIW such as dust, sludge, plastics are transparently examined through all stages of transportation, and the entire operation is subject to the government program called "Allbaro System."



폐수

부산공장에서 배출되는 물은 크게 오수, 폐수 그리고 빗물의 3가지 형태로 구분됩니다.

- **오수**는 식당, 화장실, 샤워실 등 일상 생활에서 사용 후 배출되는 것으로 공장 내에서 별도의 처리 없이 신호하수종말처리장으로 배출됩니다.
- **폐수**는 생산공정에서 사용 후 배출되는 것으로 공장 폐수처리장인 그린센터에서 1차 물리화학적 처리, 2차 생물학적 처리를 거친 후 신호하수종말처리장으로 배출됩니다.
공정에서 배출되는 폐수는 처리효율 향상을 위해 6종류로 구분, 별도 집수하여 오염부하를 조정하고 있습니다.
- **빗물**은 대다수가 공장 내 우수로를 통하여 자연환경으로 직접 배출되고, 일부는 별도로 모아 소방용수로 재활용하고 있습니다. 빗물 배출 경로에 특별한 오염원은 없으나, 혹시라도 발생할 수 있는 오염에 대비하여 우수로 말단에 기름성분을 제거할 수 있는 유수분리시설을 설치, 외부로 오염물질이 배출될 수 있는 위험성을 최소화하였습니다. (7개 POINT)

부산공장의 폐수는 신호하수종말처리장으로 배출되며, 배출되는 수질오염농도를 확인하기 위하여 COD, 총질소, 총인 등의 항목은 주기적으로 분석을 실시하고 있습니다.
또한 원부자재 변경으로 인해 발생할 수 있는 폐수성상 변경 등에 대한 위험성을 최소화하기 위하여 변경 전 사전 협의를 의무화하고 있습니다.

Wastewater

Discharged water from the plant are largely classified as 3 types - sewage, wastewater and rainwater:

- **Sewage** is dirty water that comes from daily usage not related to production of automobiles: restaurants, toilets, shower rooms and etc are the sources of the sewage. It is discharged directly to the municipal treatment facility without any treatment process.
- **Wastewater** is the water used in production processes. It is discharged to the municipal treatment facility after going through 2 types of treatments in the Green Center - our wastewater treatment facility in the plant. In order to improve treatment efficiency, the plant has 6 different basins for gathering 6 kinds of wastewater separately and for adjusting pollution levels.
- **Rainwater** is directly discharged into nature through rainwater path, while some of rainwater is gathered and reused for reserve water in case of fire emergency. There is no specific source to generate pollution, but the plant has 7 oil separators at the end of rainwater path to prevent the possibility of any polluted substances from being discharged to outside.

The wastewater from the plant is discharged directly to the municipal treatment facilities; however, the plant analyzes and inspects the pollution level of COD, T-N, T-P, etc. periodically as one of preventive measures.

Also, the plant has the pre-approval request system to prevent and minimize risks from changing pollutants or polluted concentration to avoid that materials are changed by departments without communicating with Environment Department.

주요 활동 : 부산공장의 주요 환경 측면

PLANT ACTIVITY : SIGNIFICANT ENVIRONMENTAL ASPECTS IN BUSAN PLANT (BODY-ASSEMBLY, FOUNDRY & POWERTRAIN)



AIRBORNE EMISSION

Air pollution is generally identified under 2 categories as follows:

VOCs (Volatile Organic Compounds)

VOC's are emissions from the painting solvents and are management indicator in the painting process.

Some of the emissions are incinerated directly on-site.

These emissions are measured and reported monthly for all solvent products consumed or destroyed throughout the manufacturing process.

Other Legal Air Pollutants except VOC

Other legal air pollutants except VOCs are dust, SOx, NOx, and etc. The plant has 97 air pollution emission facilities such as furnace and, washing machine; and among these facilities, 39 facilities are exempted from setting prevention facilities because they use eco-friendly materials and substances. 56 air pollution prevention facilities were installed and operated properly to reduce air pollution concentration from production process.

대기 배출

부산공장의 대기 배출원은 크게 아래 두 가지로 구분됩니다.

VOCs (Volatile Organic Compounds) : 휘발성유기화합물질

도장공정에서 발생하는 유기용제류의 대기 배출을 관리하기 위한 항목이 휘발성유기화합물질(VOCs)입니다.

휘발성 유기화합물질의 일부는 직접연소시설 등을 통해 처리된 후 배출되고 있으며, 매월 모든 유기용제 사용량과 처리효율을 바탕으로 배출량을 산정하여 관리상태를 확인하고 있습니다.

VOCs 이외의 법정 대기오염물질

휘발성유기화합물질 항목 이외에 부산공장에서 배출되는 대기오염 물질은 먼지, 황산화물(SOx), 질소산화물(NOx) 등이 있습니다.

부산공장에는 용해로, 세척기 등 97개 대기배출시설이 설치되어 있고, 이 중 친환경 원부자재 사용 등으로 대기방지시설 설치의무를 면제받은 시설이 39개입니다.

대기배출시설에서 배출되는 오염물질을 제거하기 위하여 56개의 대기방지시설이 설치, 운영되고 있습니다.



기타 환경측면

소음

부산공장은 공단지역에 위치하고 있어 소음진동규제법에 의한 법적 인허가 대상에서는 제외되어 있지만, 설비도입 시 국내법에 의거한 소음기준을 만족하는 설비를 설치하고 있습니다. 공장 주변 도로에서의 소음도가 높아 공장의 소음이 미치는 영향은 극히 미미하지만, 필요에 따라 소음을 측정, 관리하고 있습니다.

토양오염

부산공장은 토양오염 관리를 위하여 주기적으로 토양오염도 검사를 실시하고 있습니다. 2007. 3월에 지하에 매설된 탱크 및 배관을 대상으로 누출검사를 실시하였고, 결과는 적합판정을 받았습니다.

화학물질

부산공장은 2008년 12월 현재, 총 4종의 유독물질을 사용하고 있습니다. 유독물은 매일 시설을 점검하고 월 단위로 구입량과 사용량을 관리하여 발생 가능한 Risk를 최소화하고 있습니다.

OTHER ENVIRONMENTAL ASPECTS

Noise

The plant is located in an industrial complex, and therefore, it is not subject to the related law. However, when introducing new facilities, the plant checks and investigates whether the new facilities satisfy the legal criteria. The noise from the plant is extremely low compared to the noise level from the surrounding roads, reflecting the plant's minimal impact to the surroundings. However, we conduct and manage the noise from the plant if found necessary.

Soil Pollution

The plant checks soil pollution periodically, and the latest inspection took place in March 2007 on all buried tanks and pipes for any leakage. The plant passed the inspection.

Chemicals

The plant uses 4 types of toxic chemicals as of December 2008, and conducts daily inspections on the facilities along with monthly management on inventory and usage with an effort to minimize risks.



부산공장 환경방침

ENVIRONMENTAL POLICY OF THE BUSAN PLANT



부산공장 환경방침

ENVIRONMENTAL POLICIES OF THE BUSAN PLANT



RENAULT GROUP 환경방침에 근거한 목표 수립

부산공장의 환경방침은 르노그룹 환경방침에 근거를 두고 있습니다. 부산공장은 매일의 일상 업무 내에 환경관리 업무를 통합하고, 환경 성과에 중점을 둔 개선활동을 꾸준히 실행함으로써 환경부문에서의 BEST PRACTICES를 지향하고 있습니다.

공장 내에 근무하는 모든 직원(내부 인원 및 외부 인원 - 용역업체, 협력업체 등)은 환경 성과 창출을 위해 각자의 힘을 보태고 있으며, 신규로 개발되는 프로젝트에도 환경부문을 주요 고려항목으로 반영하는 등 사회에 책임 있는 기업이 되기 위하여 끊임없이 노력하고 있습니다.

OBJECTIVES BASED ON THE GROUP'S ENVIRONMENTAL POLICIES

The site's environmental policy is based on the Renault Group environmental policy. The plant is committed to a program of continuous improvement underpinned by an ongoing focus on environmental performance and by integration of environmental management into day-to-day working practices.

All suppliers and employees working within the plant contribute to the achievement of its environmental performance. In order to achieve continuous progress, all the objectives are integrated in the development of project before they are implemented.

부산공장 환경방침 : 정량적 목표

ENVIRONMENTAL POLICY : QUANTIFIED TARGETS



공장 환경관리를 위한 5가지 원칙

1. 법규 및 조직이 동의한 요구사항을 준수한다.
2. 직원에게 환경정보와 교육을 제공한다.
3. 발생 가능한 위기관리를 통해 자원과 자산가치를 보전한다.
4. 자원소비 및 오염원 관리를 통해 환경영향을 저감하고 통제한다.
5. 원활한 COMMUNICATION을 통해 투명한 환경경영을 실현한다.

OUR ENGAGEMENT IS FOUNDED ON FIVE FUNDAMENTAL PRINCIPLES:

1. Comply with applicable legal requirements and with other requirements to which the organization subscribes.
2. Offer employees environmental information and education on environment.
3. Preserve resources and property value through possible risk prevention.
4. Control and minimize environmental impact through the control over resources consumption and pollution sources.
5. Realize transparent environmental management through smooth communication.

주요 환경영향 관리를 위한 정량적 목표 수립

부산공장은 르노 그룹 내 BEST PRACTICE를 벤치마킹하고, 청정 기술을 도입하는 등 환경영향을 저감하고 관리하기 위해 노력하고 있습니다.

2008년 실적을 바탕으로 수립된 2009년도 부산공장의 정량적 환경목표는 아래와 같습니다.

대기 :

도장 Shop의 VOCs(휘발성유기화합물질) 배출량 42.3g/m³
부산공장 대기오염물질 배출농도를 법 기준의 30%이하로 관리

폐기물 :

일반폐기물 배출량 27.75Kg/대, 지정폐기물 배출량 9.05Kg/대

용수 :

물 소비량 3.34m³/대, 폐수 내 COD 배출량 45.2g/대

에너지 :

가스사용 등으로 인한 직접 CO₂ 배출량 123.6Kg/대
전력사용 등으로 인한 간접 CO₂ 배출량 229.4Kg/대

SITE MANAGEMENT SETS TARGETS FOR CUTTING ITS MOST SIGNIFICANT IMPACTS

Busan plant tries to control and reduce environmental impacts by studying Renault's best practices using clean technologies at an acceptable cost. The quantitative targets of plant based on results of 2008 are as followings.

AIR :

VOCs from paint shop 42.3g/m³
Maintain air pollution level under 30% of legal criteria

WASTE :

OIW 27.75Kg/veh, SIW 9.05Kg/veh

WATER :

Water consumption 3.34m³/veh, COD in wastewater 45.2g/veh

ENERGY :

Direct CO₂ emission from using gas 123.6Kg/veh
Indirect CO₂ emission from using electricity 229.4Kg/veh



환경개선 계획

ENVIRONMENTAL PROGRESS PLAN



환경개선 계획

ENVIRONMENTAL PROGRESS PLANS

부산공장 환경개선계획

부산공장 환경개선계획은 연중 실시되었던 모든 평가결과에 대한 개선내용을 포함하고 있습니다.

평가는 주로 르노의 Tool에 의해 실시되는데, 대기/수질/폐기물 등 주요 환경영향에 대한 평가는 물론, 화학물질 보관에 대한 토양오염 예방평가, 레지오넬라 균에 대한 취약성 평가도 실시, 결과에 따른 개선계획을 수립합니다.

평가 및 개선계획은 관련부서에 전개되어 실시되고 있으며, 2011년까지 수립되어 있는 중장기 환경경영계획과 일관성을 갖고 추진됩니다.

4R

르노 그룹은 2008년부터 4R 프로그램을 도입하였습니다.

4R이란 저감(REDUCE), 재사용(REUSE), 재활용(RECYCLE), 에너지회수(RECOVERY ENERGY)를 말합니다.

4R 프로그램은 환경영향과 위험을 저감하여, 환경과 기업이 상생하는 <지속 가능한 공장>을 이룩하기 위한 도구입니다.

INTRODUCTION TO THE SITE ENVIRONMENTAL PROGRESS PLAN

The environmental progress plan includes all the improvement plans from results of implemented evaluation in the plant during a whole year. The evaluation covers all environmental items such as air, wastewater, wastes, soil pollution prevention level regarding chemical storage, and vulnerability to legionella using Renault evaluation tools.

The evaluation and progress plans were implemented by each Department. These action plans are coherent with the plant's long/mid-term environmental objectives.

4R

In 2008, Renault launched the 4R program.

4R is an abbreviation for Reduce, Reuse, Recycle and Recovery. The aim is to reduce impacts and risks through actions that respect the company's criteria of competitiveness, while building a site model that respects the principles of <Sustainable Development>.



에너지 자원에 대한 개선계획

PROGRESS PLAN FOR ENERGY RESOURCES



2003년부터 2008년까지의 에너지소비

에너지 사용량은 생산량, 생산공정의 운영방식, 날씨(온도) 등 여러 가지 변수에 의해 유동적으로 변화합니다. 지난 5년간(2004년 제외) 에너지 사용량은 꾸준히 증가되었습니다. 이는 생산량 증가에 따른 것으로 총 에너지 사용량은 증가하였지만, 대당 사용량은 감소추세로 지속적인 관리가 실행되고 있음을 알 수 있습니다.

ENERGY COMSUMPTION BETWEEN 2003 AND 2008

Energy consumption is impacted by various parameters such as production, method of line operation, weather (temperature), etc. Over the last 5 years with the exception of 2004, the total energy consumption has gradually increased with rising production, however, the unit energy consumption decreased. This confirms our efforts to improve energy efficiency.

실행된 개선 활동과 방법

에너지관리부서는 매월 공장 전체의 에너지실적 및 부서별 실적을 분석, 1회/월 에너지담당자 회의를 통해 부서의 에너지 절감계획이 지속적으로 추진될 수 있도록 지원하고 있습니다.

에너지 낭비요소를 제거하기 위하여 실시된/실시되고 있는 주요 활동은 아래와 같습니다.

- 명지소각장 폐열을 부산공장 에너지원으로 공급, LNG사용량 저감
- Variable Speed Drive Compressor 설치로 Air loss저감
- 도장공장 폐열 회수장치로 LNG사용량 절감
- 도장공장 전착도장 전압 조정으로 전력 사용량 절감
- Motor 및 Blower fan 인버터 설치로 전력 사용량 절감
- 전력 Peak시 PAC(패키지 에어컨) off로 전력비 절감
- Booth 가동시간 단축으로 LNG, 전기사용량 절감
- 점심, 휴식시간 Line내 소등
- 신규설비 설치시 에너지 사용량 저감을 위한 고효율 설비 적용

이외에도, 실시간 에너지 자료 및 대외 절감사례를 공유하기 위하여 EMMS (Energy Management Monitoring System)를 개발, 적용하고 있습니다.

ACTIONS AND RESOURCES IMPLEMENTED

Energy Department supports the implementation of reduction action plan for energy consumption by analyzing the plant results and every department, and by communicating through monthly meeting.

Implemented actions to eliminate waste points are as follows:

- Reuse waste hear of nearby incinerator as a plant energy source
- Reduce air loss by installing variable speed drive compressors
- Install waste-heat recovery system in Paint Shop
- Adjust voltage in electro-deposit process in Paint Shop
- Install inventors in motors and blower fans
- Off PAC (Package Air Conditioning System) in peak time of electricity
- Shorten booth operating time
- Light-out during lunch/break time
- Apply high-efficiency equipments when installing new facility

In addition, the plant developed and applied EMMS (Energy Management Monitoring System) to collect information on real time energy data and on reduction examples of other companies.

미래를 위한 활동 계획

부산공장은 에너지 사용량 저감 및 CO2 배출량 저감을 위하여 장기적으로 지열이나 태양열 에너지 등의 사용을 검토하고 있습니다.

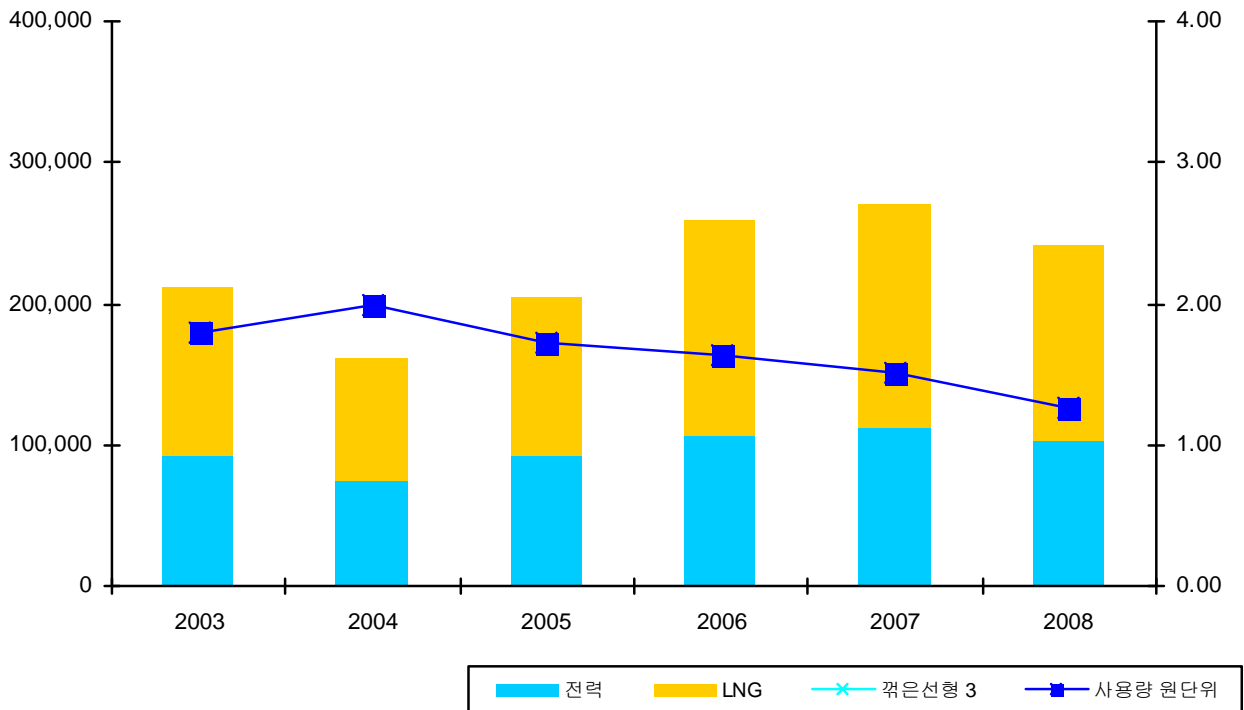
- 전력 사용량 절감을 위한 무 전극 램프 적용 검토
- 고효율 Turbo 냉동기 등 고효율 제품 투자 검토
- 폐열 회수 시스템의 지속적 적용 검토

ACTION PLANS FOR THE FUTURE

The plant reviews the plans as follows, including geothermal and solar energy, to reduce energy consumption and CO2 emissions for the long run:

- Application of electrode-free lamps
- Investments on high-efficiency products such as high-efficiency turbo refrigerators
- Gradual application of waste-heat recovery system

에너지 사용량
Energy Consumption



폐기물 배출에 대한 개선계획

PROGRESS PLAN FOR WASTES



2003년부터 2008년까지의 폐기물 현황

신규 Project 추진으로 인한 Line 개조/증설 및 생산량 증가에 따라 폐기물 배출총량이 지속적으로 증가하였습니다.
 특히, 2006년 M4R 엔진Line 증설, 2007년 QM5 Line 증설 및 2008년 신차 생산준비로 인한 line 변경 등으로 폐기물 배출량의 증가가 뚜렷하게 보여집니다.
 그럼에도 불구하고 공정개선, 폐기물 저감노력 등을 꾸준히 추진해 온 결과, 해당 폐기물 배출량은 지속적으로 감소되는 경향을 보이고 있습니다.

실행된 개선 활동과 방법

부산공장은 매주 개별 Shop별 폐기물 배출량을 공지하여 해당 부서의 자발적 관리를 유도하고, 매월 폐기물 배출량을 Shop별로 분석하여 월별 목표달성 여부를 확인하고 있습니다.
 또한 폐기물 배출량 저감 및 폐기물 재활용을 향상을 위하여 아래와 같은 활동을 실시하였습니다.

- 도장공장 CWS 수조공정 개선을 통한 페페인트 배출량 저감
 - : 도장 슬러지 보관용기를 드럼에서 마대로 개선
- 부품포장재 저감을 위한 Working Group 운영
 - : 과포장 방지 및 재활용재질 사용 유도, Return pallet 사용권장 등
- 전착도로 입고용기 변경으로 페드럼 배출량 저감
 - : 200ℓ 드럼에서 1m³ 카트리지 탱크로 변경
- 폐합성수지 처리방법 변경(소각- > 재활용)으로 재활용률 향상

WASTE PRODUCTION BETWEEN 2003 AND 2008

Total waste quantity is increased gradually by line improvement regarding new projects and increased production volume.
 Especially, you can see high increase in 2006~2008 due to installations of M4R engine line, QM5 line and line changes for preparing to produce new vehicle.
 Despite the situation, the waste discharged per vehicle is steadily decreased by improved processes and reduction efforts, etc.

ACTIONS AND RESOURCES IMPLEMENTED

The plant induces voluntary management of each department through analyzing the results of each shop/plant and by announcing the result weekly and monthly. Also, to reduce and recycle, the plant implemented the following actions:

- Change CWS sludge packaging from metal drum to gunny bag in Paint Shop
- Run working group to reduce packaging waste, so as to prevent over-packaging, induce recyclable materials and encourage use of return pallet
- Change packaging of electro-deposit paint from 200ℓ metal drum to 1m³ cartridge
- Change treatment method from incineration to recycle

미래를 위한 활동계획

부산공장은 폐기물로 인한 내/외부의 환경영향을 최소화하기 위하여 아래의 활동을 지속적으로 추진할 예정입니다.

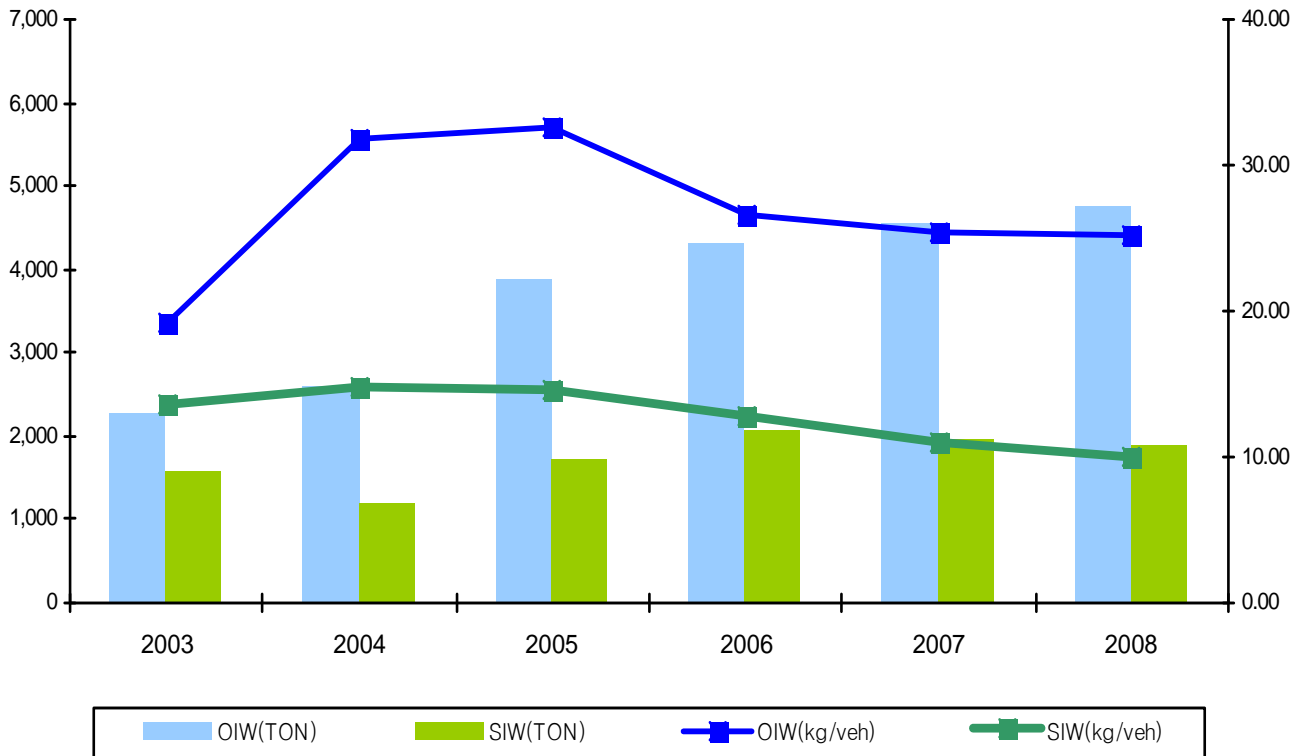
- 폐기물 처리방법 개선과 용기 개선을 통한 폐기물량 저감 및 재활용률 향상
- 재활용률을 환경성과 지표로 관리
- 폐기물의 Residue impact 최소화 추진

ACTION PLANS FOR THE FUTURE

The plant will drive the following actions to reduce internal/external environmental impact from waste:

- Increase recycling rate and reduce quantity through changing treatment methods and changing containers
- Manage recycling rate as an environmental indicator
- Minimize impact of residue from waste

지정/일반 폐기물 배출
Ordinary Waste and Special Waste Production



폐수 배출에 대한 개선계획

PROGRESS PLAN FOR DISPOSAL OF WASTE LIQUID



2003년부터 2008년까지의 용수 사용 현황

2003년 대비 총 사용량은 약 91% 증가하였으며, 대당 원단위 사용량도 18.9% 증가하였습니다.

총 사용량 및 대당 사용량 원단위 증가의 주요 원인은 2004년까지는 배출되는 폐수를 재활용하여 사용하였으나, 신호하수종말처리장으로 배출하기 시작한 2004년 이후부터는 재활용수의 사용이 중단되어 용수 사용량이 증가하였습니다.

2003년부터 2008년까지의 폐수 발생 현황

차량 생산량의 증가 및 지속적인 폐수 배출량 저감 활동 등으로 폐수발생량은 2003년 1.66m³/대에서 2008년 1.23m³/대로 26% 저감된 경향을 보여 줍니다.

용수 사용량 저감을 위해 실행된 개선 활동

부산공장은 설비적 개선을 통해 주요 저감활동을 추진하는 이외에도 매일의 일상생활에서 용수 사용량 저감을 위해 아래와 같은 활동을 지속적으로 실시하고 있습니다.

- 지하 매설배관의 Leak를 눈으로 확인할 수 있도록 지상으로 설치
- 빗물 담수를 저류, 소방용수로 사용
- 상수배관을 SUS재질로 교체하여 Drain수 절감
- 화장실 Heater 설치로 동파방지 Drain수 절감
- 순수 배관을 SUS재질로 교체
- Sand filter flushing 주기연장으로 용수 사용량 절감

WATER CONSUMPTION BETWEEN 2003 AND 2008

Total water consumption increased by around 91%, and also, water consumption per vehicle increased by 18.9% compared to 2003. The main reason of this increase in total consumption and per vehicle consumption was to stop recycling wastewater after starting to discharge to municipal wastewater treatment facilities in 2004.

STATUS ON WASTE LIQUID (2003 ~ 2008)

The trend is decreased from 1.66m³/vehicle in 2003 to 1.23m³/vehicle in 2008 because of production volume increase and quantity reduction efforts.

IMPLEMENTED ACTION AND RESOURCES TO LIMIT WATER CONSUMPTION

Alongside the major savings made through technical upgrades, the plant is pursuing day-to-day initiatives to further reduce consumption:

- Install pipes above the ground level to check leakage by naked eye
- Reserve rainwater and use as extinguish water
- Change pipe material (for drinking water) lines to SUS
- Reduce drain water (during winter) by installing heaters in toilet
- Change pipe material (for pure water) line to SUS
- Extend sand filter flushing period

폐수 발생량 저감을 위해 실행된 개선 활동

부산공장은 매주 개별 Shop별 폐수 발생량을 공지하여 해당 부서의 자발적 폐수 발생량 저감 활동을 유도하고, 매월 폐수 발생량을 Shop별로 분석하여 월별 목표달성 여부를 확인하고 있습니다. 이외에도 폐수발생량 저감을 위하여 아래의 활동을 실시하였습니다.

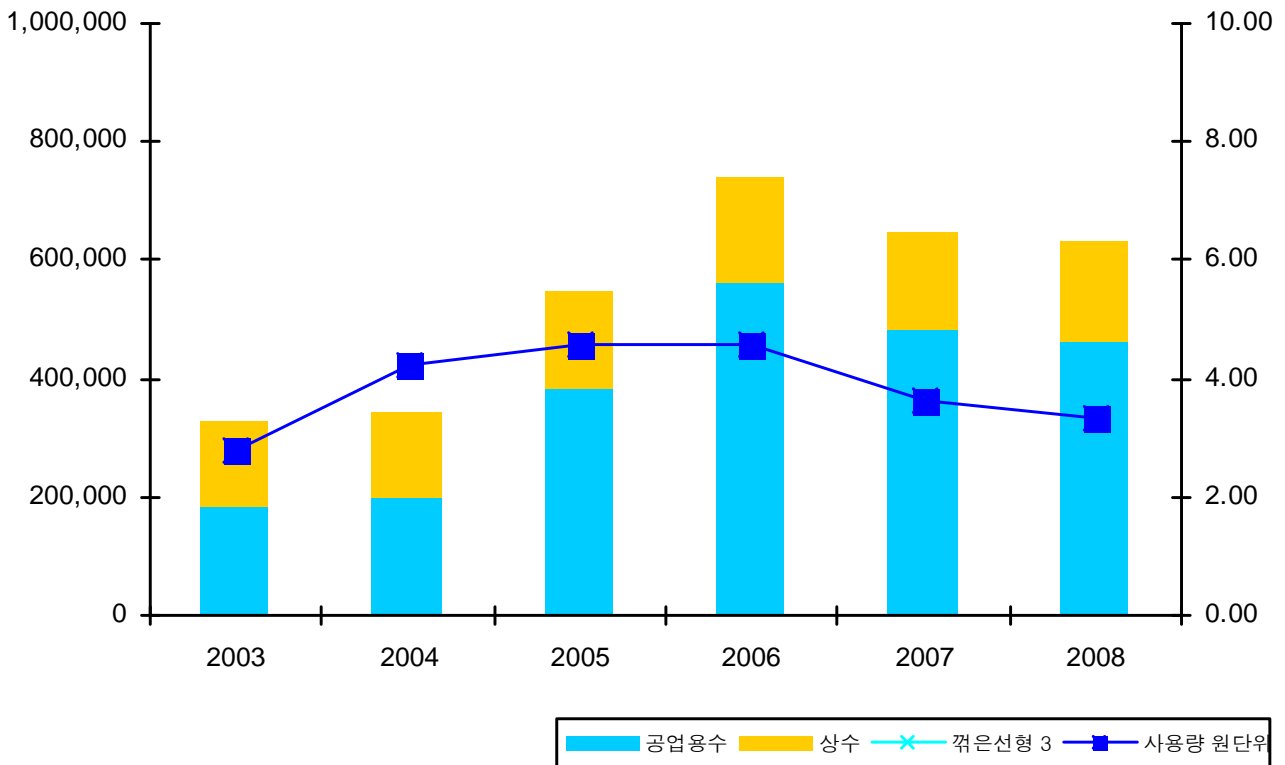
- 도장공장 전처리 수세폐수의 갱신주기 연장
- 공무 R/O Brain수를 공업용수용 Sand Filter 역세수로 재이용
- 완성차 수정장 세차기 교체 : 절수형 세차기 도입
- 경합금 주조공정 냉각수 재이용
- 엔진 신규 Line 세정방식 변경 : 용수사용 세척기 -> Air blow방식

IMPLEMENTED ACTIONS AND RESOURCES TO LIMIT WASTE LIQUID

The plant induces voluntary management of each department through analyzing the results of each shop/plant, and by announcing the result weekly and monthly. Also, to reduce the volume of waste liquid, the plant implemented the following actions:

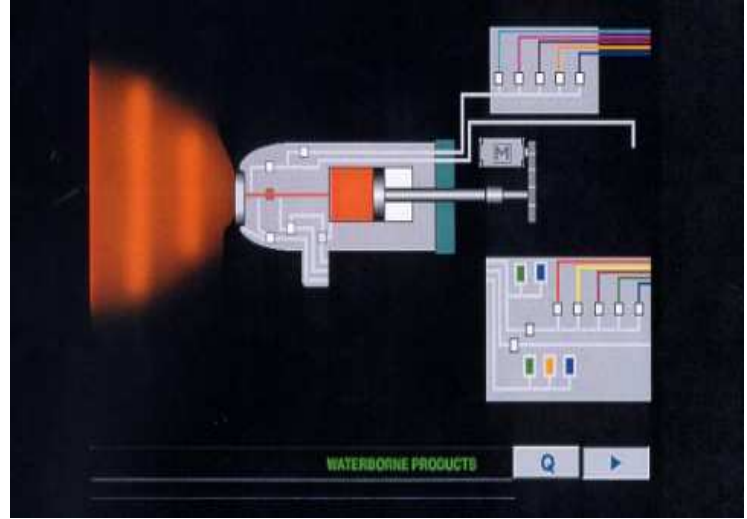
- Extend changing period of pre-treatment washing process in Paint Shop
- Reuse R/O brine water to sand back washing water in Utility Shop
- Introduce water saving washer in PDI
- Reuse cooling water in core process in Al-casting Shop
- Change washing method from using water to air blow in Engine Shop

용수 사용량
Water Consumption



대기 배출에 대한 개선계획

PROGRESS PLAN FOR AIRBORNE EMISSIONS



2003년부터 2008년까지의 배출현황

도장Shop에서 배출되는 휘발성유기화합물질(VOCs)은 2002년 법규 기준으로 설정되어 관리항목으로 추가되었습니다. VOCs를 제외한 대기오염물질은 법규 기준의 30%인 사내 기준을 만족하고 있음은 물론, 대기 기본부과금 산출항목인 먼지, 황산화물은 배출농도가 낮아 1997년 이후 계속 기본부과금을 면제 받고 있습니다. VOCs 배출량은 2004년 최고 배출량을 기록한 이후 2006년 10월 수용성 도료의 적용으로 2008년 42.3g/m³로 현저히 감소되고 있습니다.

실행된 개선 활동과 방법

- 부산공장은 도장Shop에서 사용된 유기용제(도료/신나) 사용량을 바탕으로 매월 VOCs 배출량을 산정, 관리하고 있습니다. 주요 관리항목인 VOCs를 저감하기 위하여 부산공장은 아래와 같은 활동을 실시하였습니다.
- 도장공장 Top Base Line 수용성 도료 적용
: 2005~2007년 공사 실시, 2006. 10월부터 적용을 시작하여 2008년 1월 100% 적용 완료함.
 - 신규 기술 적용을 통한 도료/신나 사용량 저감
: 도장 로봇을 도착효율이 높은 Robo Bell로 교체
 - 세정 신나 회수율 향상 추진
: 도료 색상 변경 시 배관 세정용 신나의 회수율 향상을 통한 VOC 저감 유도
 - VOC저감 Working Group 운영을 통한 개선방법 협의
: 1회/월 관련부서 협의를 통한 저감방법 논의

AIRBORNE EMISSIONS BETWEEN 2003 AND 2008

VOCs from Paint Shop was added as an indicator as 2002 because of regulation. All of air pollutants except VOCs are managed into internal threshold, satisfying the legal criteria under 30%. And also, the plant is exempted from basic levy gradually as of 1997 because of concentration of dust and Sox (the items to impose the basic levy) has been very low. VOCs emission is dramatically decreased to 42.3g/m³ in 2008 after installing waterborne paint.

ACTIONS AND RESOURCES IMPLEMENTED

The plant calculates and manages the VOCs emission on solvents usage - such as paints, thinners, etc - on a monthly basis. To reduce VOCs emission, the plant implemented actions as follows:

- Apply waterborne paint in top base line in Paint Shop:
Constructed from 2005 to 2007 and finish changing the paint step by step from Oct 2006 to Jan 2008
- Reduce paint/thinner usage via applying new technology:
Apply high efficiency robot named "Robo-bell"
- Drive cleaning thinner recovery rate:
Induce VOC reduction via pipe cleaning thinner recovery rate when changing color
- Discuss improvement method via VOC working group:
Have a meeting once in a month

미래를 위한 활동계획

부산공장은 VOC 배출로 인한 환경영향 최소화를 위하여 아래의 활동을 지속적으로 추진할 예정입니다.

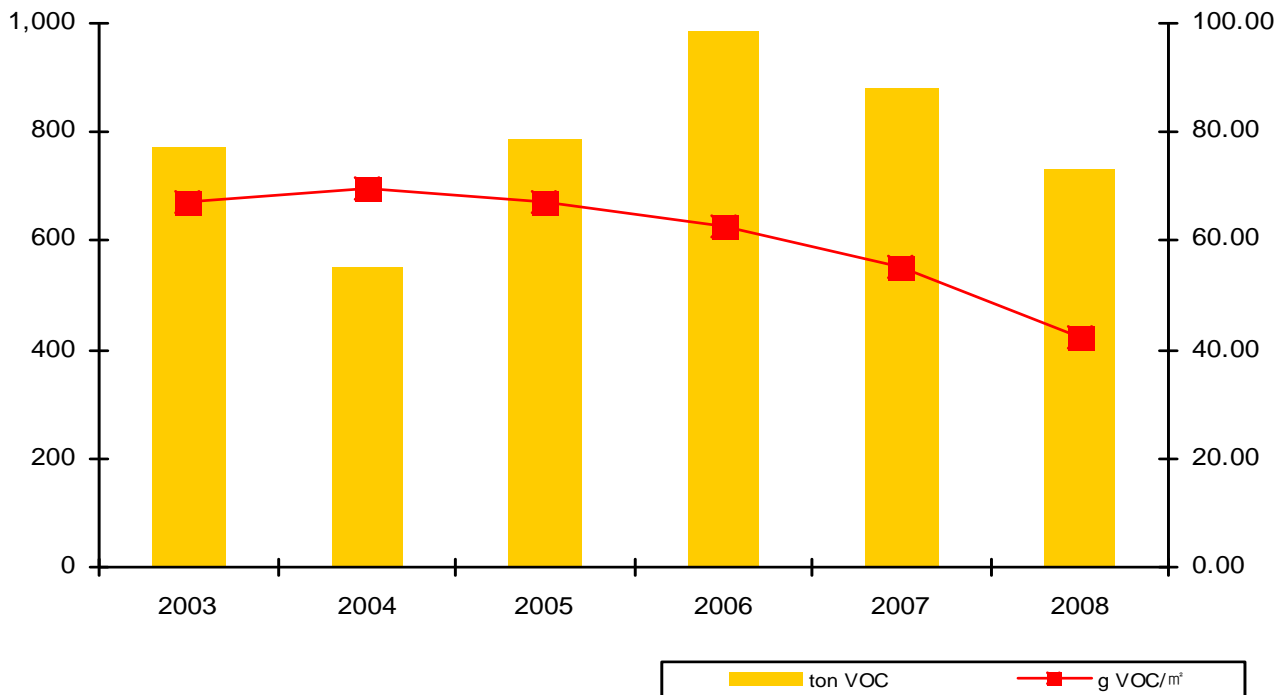
- 세정 신나 사용량 및 폐신나 회수량 목표 관리
- 도장 로봇 색상 변경 주기 단축 검토 및 적용으로 유기용제 사용량 최소화
- 유용성 세정 신나를 수용성 세정제로 변경
- Back door zone 폐신나 회수장치 설치
- VOC저감 Working Group의 지속적 운영을 통한 저감활동 지원
- Renault Group Paint Club 가입 및 Best Practice Plant Bench Marking

ACTION PLANS FOR THE FUTURE

To minimize environmental impact from VOC emission, the plant will propel the following actions:

- Set and manage target to the cleaning thinner usage and waste thinner recovery quantity
- Try to minimize solvent usage via reviewing and applying to shorten color changing period of painting robot
- Change solvent thinner to waterborne agent
- Install waste thinner recovery equipment in back door zone
- Support reduction action via VOC working group
- Join Renault Group Paint Club and Best Practice Plant Bench Marking

VOC 배출량
VOC Emission



위기 예방을 위한 개선계획

PROGRESS PLAN FOR MANAGING ECOLOGICAL RISKS



공장의 환경적 위험

부산공장의 주요 환경적 위험성은 아래와 같습니다.

- 설비의 고장/오작동으로 인한 오염물질의 누출
- 화재 : 화재시 다량의 대기오염물질 발생 및 화재 진화를 위해 사용한 소방용수의 외부 유출 또는 토양오염 유발 가능성
- 액상 화학물질 보관 : 화재, 화학물질 누출시 토양오염 및 폐수내 혼입 가능성

운영 관리

보다 편리하고 효율적인 운영관리를 위하여 부산공장은 개별 표준 문서를 하나의 Process Chart로 통합, 관리하고 있습니다. 통합된 Process Chart는 환경오염을 야기할 수 있는 위험 발생을 최소화하기 위하여 정상 상황에서의 철저한 운영과 점검관리 및 비상시 대응요령 등을 설명하고 있습니다.

* 부산공장 환경경영시스템 Process Chart

- 대기시설물의 설치, 운영관리 및 점검, 비상시 대응요령
- 폐수배출시설의 설치, 운영관리 및 점검, 비상시 대응요령
- 폐기물의 분류배출 요령
- 유독물의 보관/저장, 취급, 점검 및 비상시 대응요령
- 토양오염 예방을 위한 운영가이드

THE SITE AND ENVIRONMENTAL RISKS

The main environmental risks at the Busan Plant are ;

- Trouble with discharging pollutants/malfunction of facilities
- Fire: burning produces airborne emissions, and the water used to extinguish fire could seep into the soil
- Storage of liquid chemicals: these products could cause fire, seep into the soil or get into the site wastewater when leakage occurs

OPERATIONAL MANAGEMENT

For more convenient and efficient operation and management, the plant integrates each environmental standard into one process chart. Integrated process chart explains thorough operation, checking in normal situation and corresponds to emergencies to reduce possible risks which can occur environmental pollution.

* Environmental Management System Process Chart in Busan

- Air, wastewater: facilities installation, check-up, emergency correspondences
- Wastes: process for sorting and discharging
- Toxic chemicals: storage, handling, check-up and emergency correspondence
- Operational guide to prevent soil pollution



발생 가능한 환경적 위험의 규명

환경적 위험성은 환경성 평가의 일부분으로 개별 부서 환경경영계획에 기술되어 있습니다. (설비고장은 제외)

부산공장은 화재, 폭발, 화학물질 누출 및 자연재해 등 발생 가능한 사고에 대한 대응방법을 “비상사태 처리규칙”이라는 표준화된 문서에서 설명하고 있으며, 아래의 주요 요소들이 고려되어 있습니다.

- 경보 및 대응 시스템
- 비상대응 인력 및 장비
- 필요시 외부 기관으로부터의 지원

또한, 위험성이 높은 공정에는 비상시 대응 절차가 부착되어 있고, 최소 1회/년 비상대응훈련을 각 Shop별로 실시하고 있습니다.

IDENTIFICATION OF POTENTIAL ENVIRONMENTAL RISKS

Environmental risk is detailed in the improvement plan in each department as a part of environmental impact assessment. (excluding malfunction of equipment) The plant has a standard named “Corresponding Standard in the Event of Emergency” which explains corresponding process to possible risks such as fire, explosion, chemical leakage and natural risk, etc., and considers following items:

- Alarm and response system
- Human and material resources available on-site to take action
- Use of outside assistance, when necessary

Also, the corresponding flow is attached in high risk process and each shop implements corresponding drills once a year.



환경개선활동에 따른 혜택

BENEFITS FOR OUR ENVIRONMENT



환경보호를 위해 실행되는 부산공장의 주요 활동과 측정분석 활동은 내부적 그리고 외부적으로 환경 parameter들의 개선으로 이어집니다. 이러한 긍정적인 결과는 아래와 같은 다양한 범위에서 나타납니다 : 주변 지역, 지역사회 그리고 국가적 차원

The actions and measures pursued by the Busan plant to protect and safeguard the environment in and around the site have contributed to improving a number of environmental parameters. These positive results can be seen at different levels ; local, regional, and even national.

주변 지역

- VOCs, Nox, SOx, 악취 배출 저감을 통한 대기질 향상
- 매립되는 폐기물 최소화를 통한 폐기물 재활용률 향상
- 폐수처리 설비의 지속적 개선을 통한 수질오염물질(중금속, 유기물 등) 최소화

AT LOCAL LEVEL

- Air quality has improved, with lower VOCs, NOx and SOx emission and fewer smells from the industrial site.
- More waste is recovered and/or recycled, so the quantities sent to landfill have fallen.
- Continuous improvements have been made to water treatment facilities, thus reducing discharges of pollutants (heavy metals, organic matter, etc.)

지역 사회 및 국가적 차원

- NOx와 VOCs 등과 같은 온실가스 배출 저감
- 폐기물의 고온 소각으로 자연환경으로부터의 얻는 화석에너지 추출량 저감
- 폐수의 물리화학적, 생물학적 처리를 통한 배출수질 향상으로 수질오염 최소화
- LNG와 같은 <청정>연료를 사용함으로써 대기오염물질 저감

AT REGIONAL AND EVEN NATIONAL LEVEL

- Emissions of greenhouse gases such as nitrogen oxides (NOx), and also VOCs have fallen.
- Recovering the hazardous waste produced by the plant reduces the extraction of resources from the natural environment. The incineration of waste with a high heat potential avoids the extraction of fossil energy from natural environment.
- The physical/chemical and biological treatment of industrial water improves the quality of surface water
- Atmospheric emissions are lower when the site uses <clean> energies, such as natural gas.



환경경영시스템

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM



환경경영시스템

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM



환경경영시스템이란 무엇인가?

환경경영시스템은 공장 환경방침을 설정하고, 이를 달성하기 위한 필요한 도구를 규명하고 실행하는 것입니다. 이것은 회사방침에 의해 결정된 우선순위로부터 가치를 친 개별 목표를 달성하는 것을 기본으로 합니다.

환경경영시스템은 환경성과를 보증함으로써 지속적인 개선을 실행해 가는 것입니다.

환경경영시스템을 고려한다는 것은 아래의 것을 의미합니다.

- 목표달성을 위한 환경개선계획을 실행하고, 의사결정에 환경적 우선순위를 고려하며,
- 공장에 적용될 수 있는 모든 환경법규 준수를 보증하고,
- 공장 내 모든 임직원들이 동참하는 것

환경경영시스템에서 포함된 공장 환경방침을 실행하기 위한 도구는 아래와 같습니다.

- 환경경영을 위한 조직구조
- 수립된 절차에 따라 업무를 수행에 대한 개개인의 책임 부여
- 운영관리를 위한 필요 절차와 실행에 대한 세부 내용 기술
- 개선계획 실행을 위하여 인력과 자원을 제공

WHAT IS AN ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM (EMS) ?

An environmental Management System is an approach that identifies and implements the tools necessary for the plant's environmental policy. It provides the basis for reaching each objective, based on the priorities defined by general corporate policy. The EMS is based on continuous improvement as a guarantee of environmental performance.

Respecting this principle means:

- Complying with the environmental program put in place by management to reach objectives, taking environmental priorities into account in decision-making,
- Guaranteeing compliances with the environmental regulations applicable to the plant,
- Involving all the employees at each level of the plant

The tools necessary for implementing the plant's environmental policy, as put in place by the EMS, are as follows:

- an organizational structure for environmental management
- a breakdown of the responsibilities of each person in making the system work, along with the procedures to be respected
- a precise description of the practices and procedures necessary for the system to operate
- a breakdown of the human and financial resources allocated to implementation of the program

환경경영시스템

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM



모든 공장에 적용되는 RENAULT GROUP의 환경경영시스템 구축 원리

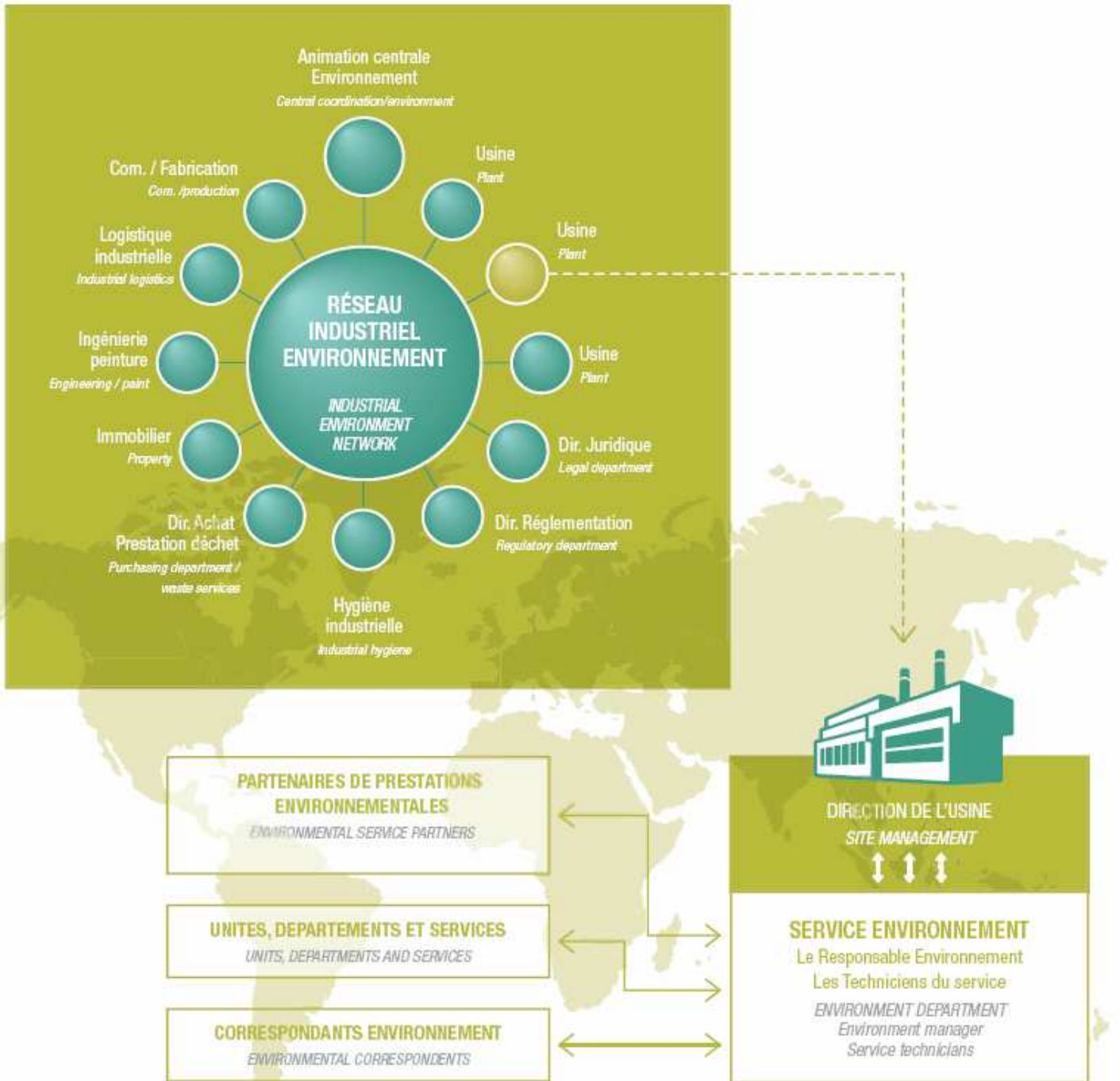
회사의 모든 기능은 환경적 요소를 고려해야만 합니다. 르노 그룹은 산업공정에 대한 환경 전문가들을 교육시키는 것보다 개별부서에 대한 생태환경 교육을 결정했습니다. 이 결정은 네트워크 구조의 탄생을 가져왔습니다. 르노의 환경 네트워크는 환경기획부서장에 의해 기획 및 조정되고 상위 경영진에게 직접 답변합니다. 환경 네트워크에는 그룹 내 모든 공장, 모든 활동을 포괄하여 약 600여명의 인력으로 구성되어 있습니다. 이 시스템의 기본 원리는 최고의 환경성과 전개를 촉진하기 위함이고, 네트워크 구성원 사이의 기술과 정보공유를 향상시키기 위한 cross-cutting study를 발전시키는 것입니다. 각 기능의 staff들은 각자의 영역에서 최상의 기술과 일에 대한 노력을 가진 기술전문가들을 지원하고 있습니다.(법규, 수질, 대기, 폐기물, 보건, 건강/안전, 경영, 심사 등) 이러한 전문가들은 중앙부서의 일원으로써 조직화되고 관리되어 집니다. 그들은 공장의 모든 생산단계에 대한 산업위험을 관리하고 예방함은 물론, 환경에 관련된 프로젝트의 설계와 실행에 있어 지도, 조언과 지원을 제공합니다.

AN ORIGINAL EMS FOR ALL THE PLANTS IN THE RENAULT GROUP

All corporate functions must take account of environmental factors. But rather than teaching environmental specialists about industrial processes, Renault chose to teach its departments about ecology. This decision led to the creation of a network structure. Renault's Environmental Network is coordinated by the lead of the Strategic Environmental Planning Department and answers directly to senior management. Comprising around 600 people across the Group, the network covers all sites and all activities. The originality of this system lies in the development of cross-cutting studies to improve the sharing of information and skills between members of the network and to encourage the spread of best environmental practices. The staff in each function bring their best skills and efforts to the task, backed up by technical experts in each area (legal, water, air, waste, hygiene, health/safety, management, auditing, etc.). These experts are appointed by management and grouped as part of central services. They provide assistance, advice and guidance in coordinating the design and implementation of projects linked to the environment as well as to the prevention and management of industrial risks at all stages of production across the site.



환경경영시스템 : 조직적 연관성
ENVIRONMENTAL MANAGEMENT : A NETWORK OF CONTRIBUTORS



교육훈련 : 개별 요구에 대한 대응

PERSONNEL TRAINING : A RESPONSE TAILORED TO INDIVIDUAL NEEDS

주요 환경측면 규명을 통한
공장 환경교육의 정의

ENVIRONMENTAL TRAINING IN THE PLANT
IS DEFINED THROUGH THE IDENTIFICATION
OF SIGNIFICANT ENVIRONMENTAL ASPECTS:

어떻게 / HOW	누가 / WHO	무엇을 / WHAT	누구에게 / FOR WHOM
교육의 필요성 확인 Identification of training requirements	부산공장 환경팀 Plant's Environment Department	현업부서에 필요한 환경정보: 사내 인트라넷에 공지(1회/월) Information needed for operation: Announce on intranet bulletin board (once a month)	부산공장 전 임직원 All employees, especially members of Manufacturing Division
		환경 운영관리 실무교육 - 유독물의 보관/ 및 취급관리 - 대기시설물 운영관리 - 폐수배출시설 운영관리 - 폐기물의 적정 분류, 배출 Training on practical operation of facilities - Storage and handling of toxic chemicals - Management of air facilities - Facilities management discharged wastewater - Sort and discharge of wastes	부서 담당자 Responsible person in the facilities of each department
	부산공장 환경팀, 안전팀 Plant's Environment Department, Safety Department	화학물질 누출시 방재 교육 Training for corresponding chemical leakage	화학물질 취급공정 공정원 Employees handling chemical products
부서 환경교육 정의 및 공장 환경교육에 통합 Definition of the environmental training plan for the department then integration in the training plan	르노 그룹 환경부서 부산공장 환경팀 Renault Group HEPR Service Plant's Environment Department	공장과 그룹의 일반 환경교육 - 환경방침 - 환경경영시스템 General environmental training on: - Environmental policy - Environmental Management System of the plant	- 부산공장 환경 Network - 부산공장 상주 협력업체 - Members of the plant's environmental network - Suppliers working in the plant
		환경개요 및 공장 환경관리 현황 General information on environmental management in the plant	신입 입사자 All newcomers in Manufacturing Division
		공장/르노그룹 환경심사원 과정 Audit training for the plant/Group	부산공장 환경 Network Members of the plant's environmental network

협력업체, 하도급업체 및 용역업체의 책임과 정보제공

INFORMATION AND RESPONSIBILITIES OF SUPPLIERS, SUB-CONTRACTORS AND SERVICE PROVIDERS

협력업체의 적절한 환경관리

적용 범위

부산공장 내에서 근무하는 모든 협력업체는 공장 환경경영시스템의 일부분으로 포함되어 있습니다.
공장내 지속적으로 상주하는 협력업체(Outsourcing, 용역업체 등)에는 부산공장 환경방침이 수록된 환경 Pocket Book을 정기적으로 (1회/년) 교육, 전달하고 있으며, 단기간 작업을 수행하는 공사 협력업체에 대해서는 별도 Pocket book을 제작, 부산공장에서의 폐기물 분류/배출방법, 준수사항 등을 전달합니다.
또한 모든 업체와의 계약서에는 부산공장의 환경관리를 위한 요구사항을 준수한다는 항목을 명시하고 있습니다.

목적

- 발생 가능한 사고 예방 : 부산공장의 환경관리 시스템을 이해하지 못해 발생될 수 있는 Risk를 최소화하기 위함.
- 화학물질 사용규정 준수 : 공장 내에서 사용이 허가되지 않은 화학물질의 임의 사용을 금지 (사고 발생시 대응의 어려움)
- 폐수, 폐기물 등 환경 관리 기준을 준수하기 위함.

TOWARDS GOOD ENVIRONMENTAL PRACTICES IN THEIR AREAS OF ACTIVITIES

SCOPE

Service providers are an integral part of the plant's environmental policy. Plant provides environmental pocket book including the plant's environmental policy to all suppliers working in the plant (outsourcing, service companies, etc.) annually. Also, for construction companies working short-term in the premises, the plant provides information needed to comply in the plant (specified on different booklet). On the contracts, the plant describes an article that mandates all suppliers to keep all requirements specify all environmental management guidelines while in the plant.

OBJECTIVES

- Prevention of potential risks: explain recommendations at work as a mean to prevent and alert, and make sure they understood.
- Respect rules on use of chemicals: avoid the use of unknown or unauthorized products in the plant (making intervention difficult in the event of incident)
- Respect rules on the management of waste and waste liquid (water, air, soil, etc.)



부산공장의 파트너십 활동

PARTNERSHIP INITIATIVES AT THE PLANT

부산공장은 지역사회의 기업 시민으로써의 역할을 하고, 고객에게 보다 풍요로운 삶을 제공하기 위하여 문화 예술 지원활동, 어린이 교통안전 프로그램, 산학 협력활동 등 다양한 사회 공헌활동을 진행하고 있습니다.

문화 & 예술발전을 위한 노력

문화, 예술 발전에 기여하고 고객과의 소중한 만남을 위해 기업 메세나 활동에 열정을 가지고 후원하고 있습니다.

- 부산 비엔날레 3회 연속 지원
- 부산 시립 소년소녀 합창단 지원
- 부산 아시아 단편영화제 5년 연속 지원
- 조수미 콘서트, 정트리오 부산공연 등 지원

지역사회와의 조화

어린이가 안전한 세상, 어린이 교통안전에 많은 관심을 가지고 있으며, 자동차 산업발전에 기여하고 산학협력을 확대하고자 지속적인 지원을 통해 기업시민의 역할을 충실히 수행하고 있습니다.

- 지역사회 초등학교에 어린이 교통안전 프로그램 지원
- 부산 어린이 대공원 내에 위치한 꿈나라 교통나라에 교보재 및 기자재 지원
- 전국의 기계, 자동차 관련 학교에 247대의 차량과 339대의 엔진, 286대 미션 기증

이웃과의 조화

지역사회와 함께 하는 향토 기업으로써 소외계층 지원을 통한 지역사회 환원 활동, 지역환경정화 및 지역민과 함께 호흡할 수 있는 다양한 지역사회 후원활동을 전개하고 있습니다.

- 지역사회 소외계층 (독거노인, 장애인, 소년소녀 가장 등) 지원
- 강서구 사회복지관에 소년소녀 가장을 위한 장학금 지원
- 부산/경남지역 2개 아동복지 시설에 문화예술 강사파견 및 현장수업 지원
- 식목일 나무심기, 해운대/낙동강 유역 청소
- 강서구 가족사랑 축제, 녹산동 화합 한마당 축제 등 지역주민 행사 협찬
- 지역 초등학교에 영어교실 및 원어민 영어강사 지원
- 공장 앞 월더하임 아파트에 체육시설 지원 및 의료기기 설치
- 부산 산업디자인 박람회, 부산경제살리기 open포럼 지원

The Busan Plant, as a responsible business citizen in local community, has engaged in various partnering actions to offer more abundant life such as cultural support, safe road programs and support for local education.

Harmony in Culture

To contribute culture, art and to expect valuable customers, company supports corporate mecenat activities enthusiastically.

- Busan Biennale
- Busan Metropolitan Junior Chorus
- Busan Asia Short Film Festival
- Concert famous musician such as Sumi JO, Jung trios, etc.

Harmony with local community

The Company is greatly concerned with the action named "safe kids, safe road program," and performs a role of business citizen by contributing to develop automobile business through industrial – educational corporation:

- Support traffic safety program for kids to local primary schools
- Offer teaching aids and materials to Dreamland Traffic World in Busan Children's Grand Park
- Donate 247 vehicles, 338 engines and 286 missions in mechanic/ automobile schools nationwide

Harmony with neighborhood

As an enterprise living and working with local community, the Company develops various social activities such as providing supports to poor residents, cleanup, etc.

- Provide financial support to solitude elderly citizens, handicapped persons, underprivileged teenagers, etc.
- Give scholarship to Gangseo Welfare Facility
- Support teachers to teach culture and art to 2 local child welfare institutions
- Plant trees on Arbor Day, clean up riverside
- Become a sponsor to local residents festivals such as Gangseo Family Love Festival, Noksan Harmony Festival, etc.
- Support native English class at a local primary school
- Support health facilities to apartment complex in front of the plant
- Support Busan Industrial Design Exhibitions, open forum for Busan Economic Revival, etc.

용어해설

GLOSSARY



지속적 개선 :

조직의 환경성과 향상을 고려, 환경경영시스템을 강화하기 위한 프로세스

환경측면 :

환경과 상호작용 할 수 있는 조직의 활동, 제품 또는 서비스 요소 환경측면은 일시적 혹은 장기간에 걸쳐 자연환경을 교란시킨다면 중요하게 고려될 수 있다. 이 경우, 중대 환경영향이라고 말함.

전착 :

도료보호막을 입히는 전기화학적 공정으로 전착조 내에서 차체에 대한 도장이 이루어짐.

CO₂ :

이산화탄소, 불완전 연소시 탄소와 산소에 의해 발생하는 가스

VOCs :

휘발성유기화합물질, 페인트 Booth와 연소설비에서 생성됨.

COD :

화학적 산소 요구량. 물속에 존재하는 유기물질의 산화에 필요한 산소의 양

일반폐기물 :

유해성이나 독성을 가지고 있지 않아 취급이나 보관시 특별한 주의가 요구되지 않는 공장에서 배출되는 폐기물 (골판지, 종이, 목재, 합성수지, 금속)

지정폐기물 :

특별한 주의가 요구되는 폐기물.
여기에 해당하는 폐기물은 유해성 정도에 따라 엄격한 확인이나 별도의 법적 요구사항을 적용 받기도 함.

CONTINUOUS IMPROVEMENT :

Process for enhancing the Environmental Management System, designed to improve the organization's environmental performance.

ENVIRONMENTAL ASPECT :

An aspect of an organization's activities, products or services that may interact with the environment. An environmental aspect is considered to be significant when it disturbs the natural environment temporarily or over the longer term.
In this case, we talk about a significant environmental impact.

ELECTROCOATING :

An electrochemical process in which a protective coat of paint is applied to the bodywork of vehicles in a bath.

CO₂ :

Carbon dioxide, a gas produced by the burning of carbon and oxygen.

VOCs

Volatile Organic Compound, a substance produced in the paint booths and in combustion installations.

COD

Chemical Oxygen Demand corresponds to the quantity of oxygen necessary to oxidize the organic compounds present in water.

OIW (Ordinary Industrial Waste) :

Waste produced by the company that is not toxic or hazardous and that requires no special precautions for handling or storage. (cardboard, paper, wood, plastics, metal)

SIW (Special Industrial Waste) :

Waste that demands special precautions. This type of waste is sometimes subject to strict checks and regulatory requirements owing to its toxicity.

투입물 :

단위공정에서 사용되는 물질이나 에너지.
물질은 원자재 또는 부자재를 모두 포함함.

ISO 14001 :

1996년에 소개된 국제표준으로 제품, 활동, 서비스로 인해 발생하는 환경영향을 관리하기 위해 만들어짐. 개선 노력과 그 결과를 통한 지속적 개선, 법규 요구사항의 적용을 포함하고 있음.
조직은 중대 환경영향 저감을 위한 자체적인 목표를 자유롭게 수립할 수 있음.

SS :

부유물질, 물을 탁하게 만들고 침전물의 원인이 되는 물에 녹지 않는 미네랄과 유기물질을 말함.

Heavy metal :

배출수에서 측정되는 중금속(비소, 카드뮴, 구리, 니켈, 납 그리고 아연)의 양

OM :

유기물질, 산소와 결합할 수 있는 분자를 말함.

NOx :

질소산화물, 주변 대기 중의 산소와 질소의 반응에 의해 고온에서 생성되는 독성 가스

환경방침 :

국제적 환경성과의 기본 원리와 목표와 관련하여 회사에서 작성한 성명. 이 성명은 환경목적과 목표, 그리고 미래계획 수립의 틀을 제공함.

재활용 :

폐기물 또는 스크랩을 생산공정으로 직접 재투입하거나 부분적 또는 완전히 새로운 물질로 전환하는 것

회수 :

파편이나 잔여물의 적절한 처리를 통해 물질 재활용 또는 잠재적 에너지로 가치를 회복하는 것. 회수는 화학적 또는 에너지 공정을 포함할 수 있음. 재활용은 물질 회수를 의미함.

INPUT :

Material or energy used in a basic process. The material may include raw materials or products.

ISO 14001 :

International standard introduced in 1996, concerning the environmental impacts of an activity, a product or a service. It involves application of legislative requirements and continuous progress through active efforts and results. The organization is free to set its own targets for reducing significant environmental aspects.

SS :

Suspended solids. Refers to the undissolved mineral and organic particles that make water turbid and cause it to silt up.

Heavy metal :

Refers to the quantity of toxic metals (arsenic, cadmium, copper, Nickel, lead and zinc) present and measured in discharges to water.

OM :

Organic Matter. Refers to the molecules that can be combined with oxygen.

NOx :

Nitrogen oxides, toxic gases produced at high temperatures by the reaction of nitrogen in the ambient air with oxygen.

ENVIRONMENTAL POLICY :

A statement made by the company concerning the aims and principles of its global environmental performance. This statement provides a framework for setting environmental goals and objectives and for planning future action.

RECYCLING :

Directly returning waste or scrap into the production cycle from which it came, to partially or fully replace a new material.

RECOVERY :

Any appropriate treatment of a fraction or residue that restores value through the recycling of material or the use of its energy potential. Recovery may involve chemical or energy processes. Recycling refers to a process of material recovery.

르노삼성자동차 부산공장 환경보고서

ENVIRONMENTAL STATEMENT of Busan Plant



www.renaultsamsungM.com