

보일러 손질과 알뜰사용

난방시설을 다루는데는 전문성이 필요해서 고장이 나면 경비도 많이 들고 생활에 불편도 많다. 그러므로 원리와 구조에 대한 지식을 알아두고 손질요령을 익혀, 월동 연료비를 줄이는 지혜를 발휘해 보자.

구멍탄보일러

구멍탄보일러의 난방은 보일러에서 덩혀진 온수를 파이프를 통해 실내로 보내서 방바닥의 방열판과 거실의 라디에이터에서 열을 방산하여 집전체를 난방하는 중앙집중방식과 방 1칸만 덩히는 개별식이 있다.

중앙집중식은 2통2탄식 보일러 이상을 쓰는 집을 말하며, 개별식은 1통식보일러를 쓰는 것을 말하고 흔히 새마을보일러로 불리워지고 있다.

구멍탄보일러의 특성은 다른 연료에 비해 연료비 부담이 적으며 24시간 지속연소로 연속적으로 난방되는 것이 장점이다. 그러나 연탄갈이의 불편함과 실내 온도조절이 용이치 못하고, 보일러 본체 수명이 3년내외로 짧고, 보일러 용량이 적은 것이 단점이다.

구멍탄보일러의 손질과 점검요령은 먼저 보일러 누수 여부 확인과 청소를 해야 한다. 보일러에서 물이 새면 수명이 다 된 것으로서 이때는 보일러 본체를 바꾸어야 하는데, 열자나 KS표시가 있는 허가제품을 구입해야 한다. 뚜껑이 견고하고 보온이 잘되어 열손실이 없는 것으로 난방면적에 알맞는 용량의 제품을 구입해서 보일러 본체만 바꾸면 된다.

물이 새지 않는 보일러는 화덕을 들어내어, 보일러 내부의 연탄재와 전열면에 부착된 가스덩이를 쇠솔이나 쇠막대기로 긁어내야 한다. 전열면과 가스배기통로의 가스덩이는 1년에 3~5mm가 부착되어 보일러 효율을 10% 정도 저하시키고 보일러 수명도 단축시키기 때문이다.

화덕도 금이 가거나 깨져 있으면 우량화덕으로 바꾸어야 한다. 화덕의 품질에 따라 연소상태와 화력의 차이가 많고 미연소탄 발생률에 큰 영향이 있으므로 난방효과를 높이고 연탄절약을 위해선 우량화덕으로 바꾸는 것이 좋다.

보일러 손질이 끝나면 굴뚝과 연도를 점검하고 청소해야 한다. 보일러 뒤의 연도를 분리해서 내부바닥과 굴뚝 부 아래에 누적된 연탄재와 이황산가스덩이 등을 긁어내고 굴뚝 아래부분도 청소해야 한다.

다음은 보일러의 부속물과 배관상태 등을 확인해야 하는데 순환펌프가 설치되어 있으면 펌프와 모터사이의 축봉을 공구나 손으로 움직여 보고 스위치를 올렸다 내리는 반복작업을 해본다.

스위치를 올려도 작동이 되지 않을 때는 온도조절기를 0점으로까지 내렸다 올렸다 해서 작동여부를 확인하고 정상이면 온도조절기는 50~60℃로 맞추면 된다. 가끔 축봉이 녹아 슬었거나 사용치 않아 고착이 되어 있을 때 스위치를 올려서 모터를 못쓰는 경우가 있기 때문이다.

보일러를 가동하기 전에 보일러실 배관선과 각방에 부착된 밸브류중 잠긴 것이 있으면 모두 열어야 한다. 보일러 위의 주밸브가 잠겨 있으면 위험해지기 때문이다.

쓰지 않는 방이나 난방이 필요없는 곳은 보일러를 가동한 뒤 잠궂두어야 한다. 단 기온이 급강하 하여 외기 온도가 영하 10℃ 이하로 내려가면 잠궂둔 밸브를 한두 바퀴 열어서 동결이나 동파를 예방하도록 한다.

보일러 옆에 설치된 수도꼭지나 코크밸브를 잠깐 열어서 검거나 혼탁한 물이 나오면 맑은 물이 나올 때까지 배수시켜야 한다. 보일러 관수중에 이물질이 많으면 배관수명이 짧아지고 이상의 원인이 되므로 보일러 바닥에 침전된 이물질은 배수시켜야 한다.

다음은 옥상이나 지붕속에 있는 급수탱크의 물은 제대로 차 있는지 확인하고 급수탱크 옆이나 욕실에 있는 작은 물탱크(팽창탱크)에도 물이 있는지 확인한다. 급수밸브(볼텡)의 작동도 정상인지 손으로 공을 눌러봐서 확인한다. 물이 나오지 않으면 옆에 있는 보조밸브를 열어보고 볼텡이 고장이면 새것으로 교체해야 한다.

이렇게 점검이 끝난 뒤 보일러를 가동하기 시작하면 각방의 공기방출기를 열어서 공기를 자주 빼야 한다. 배관속에 공기막이 있으면 물이 흐르지 않아 난방이 되지 않으므로 공기를 충분히 빼야 한다.

새마을보일러도 가동하기 전에 물새는 곳이 있는지 점검하고 화덕을 들어내어 가스덩이와 연탄재를 긁어내고 청소해야 한다. 연도와 굴뚝 아랫부분도 분해해서 점검과 청소를 한다.

처음 가동하여 난방이 안되거나, 물이 끓어넘치면 찬물보다는 더운물(70~80℃)로 보일러와 배관속의 물을 바꾼다. 시공한지 5년 이상 되어 난방이 안되거나 누수가 되면 보일러와 배관을 완전히 교체해야 한다.

유류용보일러

유류용보일러도 구멍탄보일러와 마찬가지로 원리이나, 연소장치와 연료공급장치가 다르다. 특성은 완전 자동이기 때문에 사용과 취급이 간단하고 편리하나 기름값 부담이

큰 것이 단점이다.

유류용 보일러의 손질과 점검요령은 먼저 보일러 점검과 내부 청소를 해야한다.

보일러에서 누수되는 곳은 없는지 확인하고 내부의 그을음과 황분덩이를 청소한다. 황분덩이와 그을음은 두께 3mm당 보일러 효율이 약 10% 저하되므로 쇄골과 쇄막대기로 깨끗이 청소한다. 손이 닿지 않는 부분은 물로 세척해도 되며 그을음을 태워 없애는 약품도 있다.

사용한지 8년이상 된 것은 잘 점검하고 누수가 되면 효율이 높고 난방면적에 알맞은 허기된 제품의 보일러를 구입해서 보일러 본체를 바꾸면 된다.

보일러 점검이 끝나면 굴뚝과 연도를 분해 청소하고 순환펌프 작동상태 확인과 보일러실과 방안의 각종 밸브를 열고, 배관누수여부 확인과 급수상태를 점검해야 하는데 구멍탄보일러의 점검요령과 같다.

다음은 보일러 앞면에 부착된 자동온도 조절장치의 전선이 느슨한지, 연결은 잘되어 있는지 확인하고 온도 맞추기는 제대로 되었는지 확인해 봐야 한다. 높은 온도는 160~180°F (70~80°C) 이어야 하고 낮은 온도는 150°F (50~60°C) 이어야 한다. 벽에 붙어 있는 전원스위치 전선도 점검하고 이상여부를 확인해 본다.

기름탱크에 기름의 재고도 있는지 확인하고, 기름탱크 바닥의 이물질이나 수분은 드레인 코크나 유수분리기로 배출시킨다. 버너 옆의 기름밸브도 열고, 기름여과기도 분해 청소하고, 급유배관선에서 기름이 새는 곳은 없는지 점검한다.

장마철을 대비해서 분리시켰거나 옮겨놓은 버너는 제 자리에 설치한다. 버너 위의 트랜스를 열고 그 밑에 있는 광전관 앞면을 닦고 송풍기 날개도 잘 돌아가는지 손으로 돌려보고 전기 점검부인 동판도 녹이 슬었거나 이물질이 묻어 있으면 깨끗이 해야 한다.

모든 점검이 끝난 뒤 보일러를 가동할 때는 공기를 빼는 일을 잊어선 안되고 처음엔 충분히 빼야 한다. ☒

부정 · 부패 · 인플레이心理를 追放하자