

추운 겨울이 다가오니

보일러, 난로 총점검합시다!



날씨가 추워지면서 모든 가정에서
보일러 가동을 시작했다.
본격적인 추위가 오기전에
난방기구를 총점검하고 손질하여
춥고 긴 겨울을 따뜻하게 지낼 수
있도록 준비해야겠다.

<보일러 점검>

보일러 본체에 설치된 버너를 분리하고 맨홀을 열고, 위의 연통을 분리시켜 보일러내부를 청소해야 한다.

버너의 불완전연소에 의해 발생한 그을음이나 황분이 보일러의 가열관이나 수실벽에 부착되어 부식과 열효율저하의 원인이 되므로 철솔과 쇠막대기로 깨끗이 청소하는 연소실 내부도 누수가 되는지 점검해야 한다.

수실부위에서 누수가 되면 보일러를 바꾸어야 한다. (기름보일러)

<연통과 굴뚝 확인>

연통과 굴뚝굴곡부에 누적된 그을음은 가스배기불량에 의한 불완전연소의 원인이 되고 누적분이 많으면 집화시 역화현상의 발생으로 화재위험과 보일러실이 더러워지며 연기가 차고 매캐한 냄새가 나서 접근이 부담스러워 지므로 청소를 해야한다.

또한 그을음 발생이 촉진되어 굴뚝성능을 저하시키므로 연통속과 굴뚝아래 개자리부분을 깨끗이 해야 한다.

그리고 보일러위의 댐퍼작동이 원활하도록 손질해야 한다. (기름보일러)

<급유계통 점검>

기름의 수송이나 정유과정에서 미량의 수분이 포함될 수 있고 동절기에는 기름탱크내의 온도차에 의한 결로현상으로 물이 생성되면 탱크바닥에 고이게 된다. 고인물은 탱크바닥의 부식은 물론 혹한기에는 동결에 의한 급유불량으로 고생을 하게 되므로 물과 이물질 등의 침전물을 탱크바닥의 드레인 콕크를 열어 배출시켜야 한다.

그리고 기름배관에 설치된 기름여과기도 옆의 급유밸브를 잠근 뒤 분해하여 물과 침전물을 깨끗이 청소하고 보일러 가동 기간중에도 3개월에 한번 정도 청소하여 기름펌프나 노즐의 작동에 장애를 주지 않아야 한다. (기름보일러)



<버너점검>

버너는 기름보일러의 연소장치로서 매우 중요한 부분이다. 각부분의 구성이 기계와 전기부분으로 결합되어 세밀하고 복잡하게 구성되어 있고 버너속의 광전관은 가스폭발의 위험을 예방하는 안전장치이다. 그러므로 버너 각 부분의 전선 연결은 제대로 인지, 이상이 없는지 확인하고 광전관 앞면은 깨끗한지 점검하고 청소해야 한다.

그리고 버너속의 연소용공기 공급용 송풍기날개도 손으로 움직여봐서 부드럽게 작동이 되어야 한다.

급유계통과 버너를 점검, 청소한 뒤 시운전을 할 때 점화가 잘 안되면 버너기름펌프의 공기방출기를 열어 분해청소시 삼입된 공기막을 제거해야 점화가 된다.

특히 기름여과기를 청소한 뒤는 반드시 기름펌프 공기방출기를 열어 공기막을 제거해야 점화가 된다는 점을 기억해야 한다.(기름보일러)

한여름을 제외하곤 대부분의 기간을 보일러를 가동해야 하는 우리나라의 기후 특성상 겨울 난방연료비는 가계부의 큰 부담이 되고 있고 주부들의 큰 걱정거리이기도 하다. 추운겨울에 보일러의 사소한 고장이나 이상발생으로 정상가동이 되지 않을 때 겪는 번거로움이나 고통, 부수적으로 소비되는 경비 또한 적지 않음을 지난 경험을 통해 쉽게 알 수 있다. 날씨가 더 추워지기 전에 확인하고 손질하고, 수리하여 따뜻하고 편안한 겨울이 되도록 서둘러야겠다.

<전원확인>

보일러실의 전원스위치와 자동온도조절장치, 순환펌프, 실내 온도조절기, 버너 등의 각종 부속품과의 전선연결 상태가 견고한지, 느슨하지는 않은지를 점검하여야 한다.

자동온도조절장치의 각부분은 여름철 습기에 의한 전원접촉 불량이나 성능저하의 원인이 되고 어느 한곳이라도 연결이나 접촉불량이 있으면 가동이 정상적으로 되지 않는다.

느슨한 전선은 단단하게 하고 습기에 의한 청녹은 사포로 닦아야 하고, 나사가 헐거운 곳은 죄어야 한다.

가동전에는 전원스위치 확인과 누전차단기 작동여부도 점검해야 한다.

그리고 실내에 설치된 온도조절기의 설정온도에 따라 보일러 가동시간이 결정되므로 설정온도를 알맞게 조정하는 것도 기름

절약과 쾌적온도를 유지하는 지름길이다.

낮에는 18℃로 맞추고 잠잘때는 16℃로 조정하면 건강한 지능발달에 도움이 된다.(기름보일러)

<배관점검>

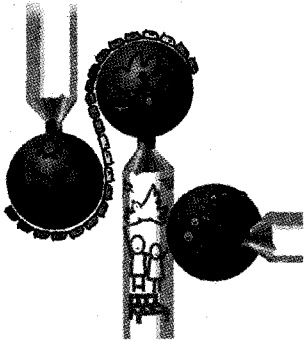
보일러실의 노출된 배관이나 이음부분에서 누수가 되는지 확인하고 수리해야 하며 목이 핀 배관은 녹을 제거하고 방청도료를 칠하고 보온을 해야 한다.

보온재에 습기나 물이 침투된 부분은 보온효과가 없으므로 보온재를 바꾸어야 하며 보온재 위에는 비닐·루핑 등으로 마감하여 습기 침투가 되지 않도록 시공하여야 한다.

노출된 배관은 온수용, 냉수용을 구분하지 말고 보온하는 것도 잊어선 안된다.

실내에 매설된 배관에서 누수가 있으면 벽은 얼룩지고 방바닥은 곰팡이가 발생하므로 부분적인 누수인 경우에는 그 부분만 빨리 수리하고 심한 경우에는 배관전체를 바꾸어야 한다.

누수에 의한 열손실과 건축물 손상, 실내가구류의 손상이 없도록 항상 유의하여야 한다. (기름·가스·연탄보일러)



우리나라 수입 물품중 단일품목으로 가장 물량도 많고 금액지출이 많은 에너지를 절약하고 아껴 쓰는 일은 우리국민의 의무이기도 하다. 뿐만 아니라 총에너지의 93%를 해외에 의존하고 있고 가정용 난방연료도 시대의 변천에 따라 연탄에서 기름, 가스 등의 수입에너지로 전환되고 있다는 점을 감안할 때 월동기 난방에너지절약의 필요성은 더욱 강조되고 있다.

<각종밸브 점검>

보일러를 가동하지 않는 봄·여름철에 보일러를 수리하거나 손질을 한 경우에는 보일러 난방계통에 설치된 모든 밸브가 열려있는지 확인해야 한다.

보일러 상·하부의 송수관이나 환수관의 밸브가 닫혀 있으면 온수순환이 안되어 압력에 의한 보일러 폭발사고의 원인이 되기 때문이다.

각방의 밸브도 완전히 열어 보일러가동을 해야 하며 난방이 필요없거나 사용하지 않은 방의 밸브는 그때에 잠그도록 해야 한다.

그리고 보일러가동 초기에는 각방과 라디에터에 설치된 공기방출기를 열어 배관속의 공기막을 배출시켜야 소음도 없어지고, 온수순환도 원활하여 난방이 잘된다. 가동중에는 방바닥이나 라디에터에서 물 흐르는 소리, 쿵쿵거리는 소리가 날 때는 공기방출기를 열어 충분히 빼주면 소음이 없어진다. (기름·가스·연탄보일러)

<급수상태 확인>

보일러 하부에 설치된 배수밸브(수도꼭지)를 열어 보일러바닥에 침전된 이물질이나 흙탕물을 배수시키고, 옥상지붕 천정속, 또는 욕실에 설치된 급수탱크나 팽창탱크의 급수밸브(볼탭)의 정상작동여부를 확인해서 보일러급수가 잘 되도록 해야

한다. 여름동안 사용을 하지 않았기 때문에 급수밸브 작동이 잘 안되어 급수가 안되는 경우가 많이 있다. (기름·가스·연탄보일러)

<연소상태 점검>

보일러의 화염감시구를 통하여 연소상태를 자주 확인하여 불완전 연소에 의한 연료의 손실을 막아야 한다.

불완전연소의 가장 큰 원인은 연소에 필요한 산소공급부족이 많으므로 버너 본체에 부착되어 있는 풍량조절기를 알맞게 조절해야 한다.

조정방법은 풍량조절기 고정볼트를 풀면 상하좌우로 움직여 개방도를 조절할 수 있으므로 불꽃의 색깔이 밝고 맑은 태양빛으로써 화염이 안정상태가 되도록 하고 굴뚝 끝을 쳐다봐서 연기가 보이지 않도록 조절하면 된다.

그리고 추운 겨울에도 보일러의 출입문이나 창문을 조금 열어두고 신선한 공기가 항상 공급되도록 해야 한다.(기름보일러)

<석유난로>

석유난로는 단독주택용으로 보편화 된 보조난방기구로서 가격이 저렴하고 어디든 옮겨서 사용할 수 있는 것이 특징이다.

구입을 할 때는 [열]자 표시가 있는 허가제품으로 도금과 페인팅에 결점이 없고 누르거나 만져봐서 견고한 것이 좋다.

제품 안에서나 본체에 표시된 발열량을 확인하여 사용할 장소의 난방면적에 알맞은 것을 골라야 하는데, 난방면적 평당 500kcal/kt를 기준하면 된다. 그리고 심지 상하조절장치의 작동이 원활하고 기름유량제의 지시바늘의 작동도 원활한지 점검한다.

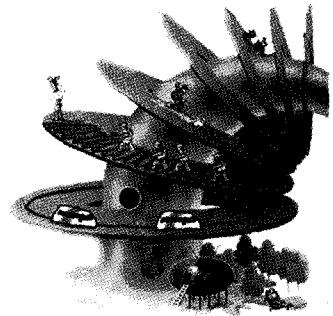
최근에는 냄새제거와 안전장치가 보완되어 원터치식 자동점화, 쾌속자동점화, 자동소화기능을 갖추고 이중연소통으로 그을음 예방과 연소효율을 높이고 바이오 환경 등의 효율을 높인 제품들이 출하되고 있다. 가정용으로는 3~12평형이 주로 거래된다.

석유난로는 필요한 장소에 옮겨서 사용할 수 있는 편리함은 있지만 순간발열량이 많고 과열의 우려가 많고, 사용연료의 석유의 인화점이 낮은 관계로 화재위험에 주의해야 한다.

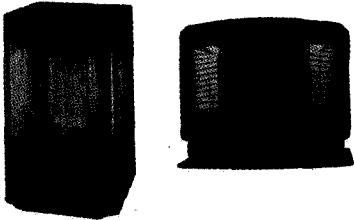
사용장소는 바람이 불지 않는 곳으로서 출입문 부근 등 사람의 출입이 많은 곳은 피해야 한다.

장시간 사용으로 실내공기가 건조해지면 화재위험과 위생에도 좋지 않으므로 가끔 환기를 하고 습도는 40~90%가 유지되도록 한다. 습도조절을 위해 주전자에 물을 너무 가득 넣어 위에 올려놓거나 양말이나 수건 등을 안전금망에 걸어두는 것도 위험한 일이다. 불을 켜면 이곳저곳으로 옮기거나 사용도중 급

우리는 총에너지의 약 92%를 외국에서 사다 쓰고 있고 난로용 연료도 시대의 변천에 따라 연탄에서 기름·가스 등의 수입에너지로 전환되고 있다. 겨울철 보조 난방기구인 난로는 중앙난방이 미흡한 가정이나 건물의 사무실, 상점 등에 보편화되어 월동기 난방에너지 절약의 중요한 부분을 차지하고 있다.



에너지원이 다양화되면서
난로의 종류도 많아지고, 기능도 첨단화
되는 추세에 있어 사용장소와 용도에 따라
경제성과 편이도, 안정성을 고려하여
선택·구입하여 안전하고 편리하게
사용해야 한다.



유하는 일은 없도록 해야한다.

실내온도를 맞춘다고 불꽃을 너무 올리거나 낮추면 냄새와 그을음의 원인이 되고 심지 수명이 짧아지므로, 연소통 금망이 골고루 발갱게 달구어진 상태로 맞추어야 한다. 실내온도가 높을 때는 소화하여 사용을 중지하는 것이 좋다.

<석유팬히터>

팬히터는 석유난로의 일종으로써 석유난로의 심지식을 기화식으로 바꾸어 냄새를 줄이고 연소효율을 높였으며, 온기의 자연대류방식에서 팬(송풍기)에 의한 강제환기식으로 개량한 난방기기로써 각종 첨단기능을 부각해서 편리하고 안전한 반면 구입가격이 좀 비싼 편이다.

용량은 5~8평형이 대부분이나 단계별로 제품이 공급되고 있으며, 공기정화기능, 쾌속점화기능, 자동온조감지장치, 24시간 예약난방, 연료보충경보기능, 이상발생 표시기능도 갖추고 있으며 원격조절이 가능한 제품도 출하되고 있어 인기가 높다.

구입을 할 때는 [열]자 표시를 확인하고 사용장소에 알맞은 용량의 제품을 선택하고 자동기능이 많으므로 고장을 대비해서 애프터서비스망도 확인해 두는 것이 필요하다.

사용하던 제품은 기름탱크 밑이 기름여과부의 필터를 들어내어 이물질을 제거하고, 침전된 수분을 청소한 뒤 기름을 채워야 한다.

본체의 모든 곳을 마른형질로 깨끗이 닦고, 전원연결선의 이상 유무는 확인한 뒤 사용토록 한다.

사용할 때는 실내온도를 알맞게 조절토록 하고, 석유 1l를 연소시키는 데는 10~12㎡의 공기가 필요하므로, 연소용 신선한 공기 공급과 위생문제를 고려하여 가끔 환기를 해야 한다.

<가스난로, 히터>

가스난로는 연료가 고급인 만큼 연소효율이 높고 완전연소가 되어 냄새가 거의 없으며 깨끗하고 공해가 없으며 열량이 많아 사용이 편리한 난방기기이다.

그러나 연료비가 비싸고 가끔 발생하는 가스안전사고 방지를 위해 사용상의 주의가 필요하다.

구입할 때는 [검]자 표시가 있고 난방면적에 알맞은 용량의 제품으로써 안전장치가 충분히 구비되어 있는지, 제품유통상 결함이 발생하지 않았는지 점검 확인해야 한다.

사용장소와 용도, 난방규모에 따라 벽걸이형, 스탠드형을 구별해서 선택해야하나 가정에서는 열효율의 원리상 스탠드형이 난방효과가 좋다.

최근에는 팬이 부착된 가스팬히터도 보급되고 있고, 용량도

다양해 졌으므로, 구입을 검토해 봄직하다.

실내에서 사용하는 기기인 만큼 장시간 사용에 의한 산소부족, 공기오염 등으로 건강을 해칠 수 있으므로 주의하고, 가스배관이나 가스호스연결부의 가스누설여부를 가끔 점검하고, 가스누설자동경보기를 설치하는 것도 좋다.

한겨울에는 추위만 생각하여 창과 문을 계속 닫아두는 경우가 많으므로 난로를 사용할 때에는 수시로 환기를 해야 한다.

<전기난로, 히터>

전기난로는 다른 난로에 비해 대체로 용량이 작아 2평형인 1000W내외의 제품이 보급되고 있다.

최신제품 대부분의 쾌적한 실내습도를 유지할 수 있도록 가습장치가 있고, 화재나 감전사고 예방을 위한 안전장치가 부착되어 있다.

전기히터에 할로겐가스를 넣어 예열이 필요없는 제품과 원격외선히터도 있고 예약기능인 타이머가 부착된 제품도 있으며 송풍기가 부착된 전기팬히터도 보급되고 있어 선택의 폭이 넓어졌다.

3~7평형 전기라디에터도 있으며 심야전력 이용시간에 600~700°C의 열을 저장했다가 필요할 때 쓸 수 있는 축열식 전기라디에터도 있다.

전기에너지의 특성 관계로 깨끗하고 공해가 없고 실내오염이 안되는 것이 전기난로의 장점으로써 학생공부방이나 실험실, 연구실 등에 알맞으나 에너지비용 부담을 고려해야 하고 전원연결부와 전선의 과열로 인한 고장이나 누전에 유의해야 한다.

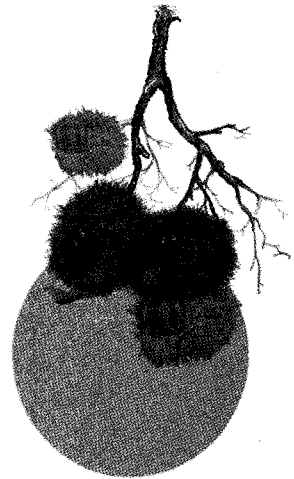
<전기장판, 담습>

중앙집중식난방 아파트가 늘어나면서 수요가 증가한 전기장판은 외기온도가 낮지 않은 환절기에 사용하기 편리한 침실보조 난방장치로써 대중화된지 오래다.

비닐전기장판에 특수발열체의 개발로 면외피를 사용하여 물세탁이 가능하도록까지 되었고, IC회로를 채택하여 누전방지장치와 자동온도조절기능까지 겸비한 담습요가 보급되고 있다.

사용 중 주의할 점은 열선이 손상되지 않도록 무리한 충격과 격임은 피해야 하고 온도조절기를 떨어뜨리거나 밟아 고장을 내는 일이 없도록 해야 한다.

그리고 세탁시엔 요는 가볍게 손세탁을 하고 온도조절기는 물에 젖지 않도록 해야 하며 드라이크리닝이나 세탁기·탈수기 이용은 금해야 한다.



난로를 사용할 때 실내온도가 20°C이상 유지되면 얼굴이 붉게 변하거나 붉은 반점이 생기기도 한다. 그러므로 평상시에는 실내온도를 18~20°C로 맞추고 취침시에는 16°C정도를 유지하는 것이 좋다. 그리고 난로는 너무 오래 켜두면 실내공기 오염이나 산소결핍 등으로 건강·위생에도 좋지 않고 에너지도 낭비된다는 점을 기억해야겠다.