پاکستانی سٹیل انڈسٹری میں انرجی ایفیشنسی

ڈنکویئی آرگنائزیشن (این۔پی۔او) وزارت صنعت وپیداوار پاکستانی انڈسٹری میں انرجی ایفیشنسی کی تعمیل کر رہا ہے۔ یہ رپورٹ این۔پی۔او کی انرجی ٹیم نے مرتب کی ہے تاکہ پاکستانی سٹیل
ں اس رپورٹ میں دی گئی ہدایات کے مطابق انرجی بچائی جاسکے۔

نے کے نکات:

۱۔ کم سے کم ہوا کے ساتھ تیل اور گیس کا جلنا

۔ اگر ضرورت سے زیادہ ہوا دی جائے تو شعلے کا درجہ حرارت کم ہو جاتا ہے اور بھٹی دیر سے گرم ہوتی ہے اور گیس ضائع ہوتی ہے

۔ اگر ضرورت سے کم ہوا دی جائے تو تیل یا گیس صحیح طریقے سے نہیں جلتے اور کافی تیل اور گیس ضائع ہو جاتا ہے

۔ ہوا کے کھلی جگہوں سے داخل ہونے پر کنٹرول کیا جائے

۔ ہوا کا مناسب دباؤ برقرار رکھیں

۔ صاف اور معیاری گیس اور تیل استعمال کریں

۔ بھٹی سے گیسوں کے اخراج سے ضائع ہونے والی حرارت کا انحصار مناسب ہوا پر ہوتا ہے

۲۔ حرارت کا مناسب پھیلاؤ

۔ شعلے کو بھٹی کی اندرونی سطح سے لگنے سے روکا جائے اور اس کی راہ میں کوئی رکاوٹ نہ ہو

۔ چھوٹی بھٹی میں حرارت کے مناسب پھیلاؤ کے لئے لمبے شعلے والا برنر استعمال کریں

۔ بڑی بھٹی میں حرارت کے مناسب پھیلاؤ کے لئے لمبے شعلے والا برنر استعمال کرنے کی بجائے چھوٹے شعلے والے برنر استعمال کریں

۳۔ مناسب درجہ حرارت پر بھٹی کو چلانا (1200 C)

۔ اگر ضرورت سے زیادہ درجہ حرارت ہو تو حرارت ضائع ہو جاتی ہے اور بھٹی کی اندرونی اینٹوں کو نقصان ہوتا ہے

۔ آٹومیٹک سسٹم سے بھٹی چلائی جائے

۔ مناسب درجہ حرارت معیاری مال بناتا ہے

۔ اگر ضرورت سے زیادہ درجہ حرارت ہوگا تو زیادہ گیس اور تیل استعمال ہوگا

۴۔ بھٹی کی کھلی ہوئی جگہوں سے حرارت ضائع ہونے سے روکنا

۔ کھلی ہوئی جگہوں یا دراڑوں سے شعاعیں نکلنے سے حرارت ضائع ہوتی ہے

۔ کھلی ہوئی جگہوں یا دراڑوں سے جلنے والی گیسیں نکلنے سے حرارت ضائع ہوتی ہے

۔ کھلی ہوئی جگہوں یا دراڑوں سے ہوا کے داخل ہونے سے حرارت ضائع ہوتی ہے

۔ بھٹی کے دروازے کم اور تھوڑی دیر کے لئے کھولے جائیں

۔ کھلی ہوئی جگہوں کو چھوٹا کیا جائے

۵۔ مناسب ہوا کے دباؤ پر بھٹی کو چلانا

۔ بھٹی میں اندرونی ہوا کا دباؤ کم ہونے کی وجہ سے بھٹی میں ہوا داخل ہونے لگ جاتی ہے

۔ بھٹی میں ہوا کا اندرونی دباؤ بیرونی دباؤ سے تھوڑا زیادہ ہونا چاہئے

۔ اگر باہر کی ہوا داخل ہوگی تو بھٹی کو ٹھنڈا کرنے کا باعث بنے گی اور تیل اور گیس کے استعمال میں اضافے کا سبب بنے گی

۶۔ بھٹی کو اس کی مناسب استطاعت کے مطابق استعمال کرنا

۔ بلٹوں کو اس طرح بھٹی میں رکھیں کہ گرم گیسیں اچھے طریقے سے پھیل سکیں

۔ بلٹوں کو اس طرح بھٹی میں رکھیں کہ اچھے طریقے سے تپش ان تک پہنچ سکے

۔ بھٹی کو اس کی مناسب استطاعت کے مطابق استعمال کریں

۔ بلٹوں کو اس طرح بھٹی میں رکھیں کہ شعلے مال کو نہ لگیں اس طرح مال ضائع ہوتا ہے

۔ بلٹوں کو اس طرح بھٹی میں رکھیں کہ خارج ہونے والی گیسوں کی راہ میں رکاوٹ نہ بنیں

۷۔ بھٹی کی خارج ہونے والی گیسوں کی حرارت کو استعمال کرنا

۔ بھٹی کی خارج ہونے والی گیسوں کی حرارت کو بلٹ گرم کرنے میں استعمال کرنا

۔ بھٹی میں گرم ہوا کے استعمال سے گیس کی بچت کی جا سکتی ہے

۔ ریکوپریٹر یا ریجنریٹر کا استعمال تقریباً ۳۰% تک گیس بچا سکتا ہے

۸۔ ری ہیٹ فرنس کی بیرونی سطح سے حرارت کا ضیاع کم سے کم کرنا

۔ ری ہیٹ فرنس کی بھٹی کے لئے مناسب اینٹوں کا استعمال

۔ ری ہیٹ فرنس کی بھٹی کی چوڑائی کو بڑھانا

۔ ایسی اینٹوں کا استعمال کرنا جن سے گرماہٹ کم سے کم گزرے

۹۔ ری ہیٹ فرنس میں سرامک کوٹنگ کا استعمال

۔ سرامک کوٹنگ کا استعمال ۲۰ سے ۸ فیصد تک گیس کی بچت کی جا سکتی ہے

۔ بھٹی کو جلدی گرم کر کے استعمال کیا جا سکتا ہے جس سے گیس کی بچت کی جا سکتی ہے

۔ ری ہیٹ فرنس میں سرامک کوٹنگ کے استعمال سے بھٹی دیر تک استعمال کی جا سکتی ہے

۔ تھرمل امیجر کی مدد سے بھٹی کا معائنہ کر لیا جائے

۱۰۔ بھٹی میں اچھی اور معیاری اینٹوں کا استعمال اور چناؤ

۔ اینٹوں کو خریدتے ہوئے اس کے پگھلنے کا درجہ حرارت معلوم کریں

۔ بھٹی کی اینٹوں کو مناسب وقت کے ساتھ بدلنا

۱۱۔ ٹرانسفارمر میں انرجی کا بچاؤ

۔ ٹرانسفارمر کو ۵۰ فیصد لوڈنگ پر چلانا ایسا کرنے سے زیادہ لوڈ کی وجہ سے بجلی کے ضیاع سے بچا جا سکتا ہے

۔ ٹرانسفارمر کو صاف اور ہوادار جگہ پر رکھا جائے

۔ جب ٹرانسفارمر استعمال میں نہ ہو تو اس کی پرائمری سائیڈ کو آف کر دیا جائے

۱۲۔ پاور فیکٹر بہتر کرنا

۔ کپیسٹر چیک کئے جائیں کہ آیا وہ صحیح کام کر رہے ہیں یا نہیں

۔ لائنوں کا لوڈ تینوں فیزوں پر برابر تقسیم کرنا

۔ اگر ممکن ہو تو آٹومیٹک پاور فیکٹر کنٹرولر کا استعمال کیا جائے

۔ پاور فیکٹر بہتر کرنے کے لئے کپیسٹر چارٹ کا استعمال کیا جائے

۱۳۔موٹر

۔موٹر کا انتخاب لوڈ کے مطابق کیا جائے

۔ہائی ایفیشنسی والی موٹرز کا استعمال کیا جائے

۔بیرنگ کی لبریکیشن مناسب طریقے سے کی جائے

۔الائمنٹ کا خیال رکھا جائے

۔تینوں فیزوں میں برابر وولٹ دیے جائیں

۔رولنگ مل موٹرز میں سوفٹ سٹارٹر کا استعمال کیا جائے

۱۴۔پنکھے

۔ایف آر پی (فائبر ری انفورسڈ پلاسٹک فین) کا استعمال کیا جائے۔

۔بڑے پنکھے ہونے کا مطلب یہ نہیں کہ وہ زیادہ ہوا دیں گے بلکہ پنکھے کے بلیڈ کی حالت اور ڈگری کا اس میں بڑا عمل دخل ہوتا ہے

۔پنکھے کے ساتھ بڑی موٹر ہونے کا مطلب یہ نہیں کہ زیادہ ہوا ملے گی بلکہ مناسب چھوٹی موٹر بھی استعمال کی جا سکتی ہے

۱۵۔بلوور

۔بلوور کے ڈکٹ صاف رکھے جائیں

۔بلوور کو مناسب رفتار سے چلایا جائے

۔بیلٹس کی ٹنشن کو مناسب رکھا جائے

۔ڈکٹ میں موڑ کم سے کم ہوں

۱۶۔پمپس

۔مناسب سائز کا پمپ استعمال کیا جائے

۔ویری ایبل سپیڈ ڈرائیو کا استعمال کیا جائے

۔پانی کے غیر ضروری استعمال کو روکا جائے

۔پانی کی لیکیج کو روکا جائے

۱۷۔کولنگ ٹاور

۔ایلومینیم بلیڈ والے پنکھوں کی بجائے ایف آر پی (فائبر ری انفورسڈ پلاسٹک پنکھے) کا استعمال کیا جائے

۔ویری ایبل سپیڈ ڈرائیو کا استعمال کیا جائے

۔غیر ضروری چلنے کولنگ ٹاورز کو جب لوڈ کم ہو تو بند کر دیا جائے

۔پانی کی تیز ابیت کا خیال رکھا جائے

۱۸۔انڈکشن فرنس

۔درجہ حرارت کو چیک کرنے کے لئے ٹمپریچر گن استعمال کی جائے

۔درکار درجہ حرارت (1600 C) پر جب مال تیار ہونے لگے تو ٹمپریچر گن کا استعمال کیا جا سکتا ہے

۔سکریپ اچھا ہونے کی وجہ سے مال بھی جلد تیار ہو جاتا ہے

۔انڈکشن فرنس کو معیاری چیزوں سے تیار کریں

۔حفاظتی لباس کا استعمال کیا جائے ایسا کرنے سے ایک تو کسی کو کوئی نقصان نہیں پہنچتا

۔دوسرا سلیگ ہٹاتے وقت آنکھوں پر حفاظتی عینک نہ ہونے کی وجہ سے سلیگ کے ساتھ ساتھ مال بھی ضائع ہو جاتا ہے

۔مال کو انڈکشن فرنس میں ڈالنے سے پہلے گرم کر لیا جائے تا کہ سکریپ میں سے پانی کی مقدار کو کم کیا جا سکے

۔سکریپ کو انڈکشن فرنس میں ڈالنے کے لئے سلائیڈ کا استعمال کیا جائے

۱۹۔حتمی

۔سکریپ کو کھلے آسمان تلے نہ رکھا جائے اور بارش اور گرد وغبار سے بچانا چاہئے

۔ری ہیٹ فرنس پر آٹو میٹک آکسیجن سسٹم نصب کرائیں

۔بلو ویری ایبل سپیڈ ڈرائیو کا استعمال کیا جائے

۔اچھا شعلہ بنانے والی برنر نوزلز کا استعمال کیا جائے

۔سی سی (CC) پلانٹ کا استعمال کیا جائے

۔کام کے وقفے کے دوران غیر ضروری آلات کو بند کر دیا جائے

۔ایل ای ڈی (LED) لائٹس کا استعمال کیا جائے

۔شمسی توانائی کا استعمال کیا جائے

۔انڈسٹری کے تکنیکی عملے کو ٹریننگ دی جائے

۔ہیڈ لائٹ کا استعمال ختم کر دیا جائے

۔انرجی پالیسی تیار کی جائے