

PETROFER NEUTROSAL (JE)*

* Обозначение согласно проекту специального комитета АWT «Унификация обозначений солей для термообработки».

Применяется в сочетании с соевыми расплавами для нагрева HS 550, HS 635 и HS 760 фирмы PETROFER.

Вид поставки: NEUTROSAL
светло-серый порошок с содержанием щелочноземельных металлов

Солевые расплавы для нагрева
HS 550 белый порошок с содержанием щелочноземельных металлов
HS 635 белый порошок с содержанием щелочноземельных металлов
HS 760 белый порошок с содержанием щелочноземельных металлов

Рабочая температура:
HS 550 + NEUTROSAL = 670 - 950°C
HS 635 + NEUTROSAL = 650 - 1000°C
HS 760 + NEUTROSAL = 880 - 1100°C

Печи / тигель:
До 950°C возможно применение стального тигеля или керамической кладки.

Свыше 950°C – только электропечи с керамической кладкой.

Области применения:
Необезуглероживающий отжиг и закалка всех видов инструментальной стали и высокопроцентной хромистой стали, а также науглероженных деталей, в особенности если цементованный слой местами отработан.

Обработка необезуглероживающим отжигом термически улучшенной или цементируемой стали (отжиг на крупное зерно).

Обезуглероживающий нагрев быстрорежущей стали до 1100°C. Обезуглероживающий твердый припой в солевой ванне.

Закалка деталей может проводиться в солевых растворах, нормальных и смываемых водой закалочных или теплых масляных ваннах, а также в солевых теплых ваннах. Необходимо упомянуть, что при закалке в солевых теплых ваннах поверхность деталей не окрашивается в иссиня-черный цвет, как это обычно происходит при закалке в ваннах, содержащих цианид. Поверхность обычно получается пестрой, светло-коричневого или красно-коричневого цвета.

Измерение температуры:

До 950°C – термоэлементы из железа/константана или платины-родия/платины; свыше 950°C – по возможности только элементы из платины-родия/платины или пирометр излучения.

Расплав:

Сначала в 95% рабочего объема тигеля расплавляется HS 550, HS 635 или HS 760. После полного расплава добавляются 5% NEUTROSAL. Небольшие порции NEUTROSAL посыпаются на ванну и сразу же перемешиваются. Это немедленное перемешивание необходимо, поскольку в противном случае активные вещества NEUTROSAL образуют соединение с кислородом воздуха и больше не могут действовать в ванне. После этого следует нагрев до нужной температуры. Теперь ванна готова к применению.

Применение ванны:

Количество NEUTROSAL, необходимое для досыпки, зависит от температуры ванны и производительности. Обычно на восемь рабочих часов достаточно следующего количества:

Рабочая температура, °C	Количество (%)NEUTROSAL
700,0	0,4
800,0	0,6
900,0	0,8
1000,0	1,0
1100,0	1,5

Последующее наполнение ванны происходит с используемым соевым расплавом для нагрева.

Целесообразно добавлять необходимое на рабочую смену количество NEUTROSAL небольшими порциями в течение всей смены.

ВНИМАНИЕ: NEUTROSAL не должен добавляться, если в ванне находятся детали. Во избежание разъедания деталей, после добавления NEUTROSAL необходимо подождать около 15-ти минут, чтобы активные вещества полностью растворились в ванне.

Контроль ванны:

Приведенного количества NEUTROSAL обычно достаточно, чтобы обеспечить необезуглероживающую обработку. Однако имеет смысл время от времени контролировать надежность необезуглероживания с помощью листовой пробы. Для этой цели в ванну на некоторое время вешается стальной лист толщиной от 0,05 до 0,1 мм и содержанием углерода около 1%, после чего он подвергается резкому охлаждению в воде.

Время погружения:

Рабочая температура, °C	Время погружения в минутах
700,0	15
800,0	10
900,0	7,5
1000,0	5
1100,0	2,5

Если лист после охлаждения ломается без остаточной деформации, значит ванна действует нормально. Если же, прежде чем сломаться, лист пластично гнется, необходимо добавить в ванну NEUTROSAL. Точное определение содержания углерода в листе обычно не нужно. Так как лист реагирует очень чувствительно, частичное обезуглероживание с 1,0 до примерно 0,7% обычно еще допустимо.

О надежности необезуглероживания позволяет судить также и внешний вид ванны. Ванна должна быть прозрачной. На поверхности время от времени появляются язычки пламени; маленькие хлопья в ванне являются нормальными и представляют собой продукты реакции инертора с кислородом. Если ванна помутнеет, то в ней появились оксиды и растворенный кислород. В этом случае надежность необезуглероживания не обеспечивается.

Удаление шлама из ванны:

Во избежание перегрева и, таким образом, отрицательного влияния на срок действия тигелей и электродов, необходимо удалять шлам со дна ванны по крайней мере раз в восемь часов, а лучше еще чаще. Также необходимо удалять и плотно сидящий шлам со стенок тигелей.

Действительно только вместе с актуальным паспортом безопасности ЕС

Вышеприведенные данные соответствуют состоянию наших научных знаний в настоящий момент и не освобождают пользователя по причине множества возможных влияний при переработке и применении от собственных испытаний и опытов. Эти данные не представляют собой гарантию свойств продукта. Пользователь несет ответственность за соблюдение всех необходимых законодательных требований.