



VOTRE ATELIER DE TREMPÉ DANS LA SAARE

TARIFS

valables à partir du 1^{er} Janvier 2024

Montant de commande minimal

Par procédé du traitement thermique 35,00 €

Pour procédé thermique compris + Brunissage : 35,00 €+ 15,00€

Pour des commandes de dépannage

Pour tous les traitements thermiques nous facturons un supplément de 35,00 €

Livraison

Service de transport (aller et retour) en accord

www.mp-saar.com

info@mp-saar.com

MP Härtetechnik & Vorrichtungsbau GmbH & Co. KG

Ndl. Saarbrücken Lebacher Str. 6a

66113 Saarbrücken

Allemagne

Bureau :

Daniel Pink, chef d'entreprise

Tel : +49 (0) 681 41918

Fax : +49 (0) 681 9601055

Daniel.Pink@mp-saar.com

Reception des marchandises :

Tel : +49 (0) 681 41450

Fax : +49 80) 681 41931

Warenannahme@mp-saar.com



Prix en € / kg

(1) CEMENTATION

En four à chambre en Granulat KG6.2

Sans la trampe p. ex. 1.7131

Profondeur de cémentation

jusqu'à 1,0 mm **3,65 € / kg**

jusqu'à 1,5 mm **4,31 € / kg**

jusqu'à 2,5 mm **5,50 € / kg**

(2) CEMENTATION

En bain de sel ou granulat KG6.2

Y compris trempe de bain chaud ou trempe de bain d'huile

Y compris détente ou revenu jusqu'à 2 heures

Profondeur de
Croûtage

**HRC 60
et plus**

**jusqu'à max.
58 HRC**

Bis 0,6 mm	3,92 € / kg	4,40 € / kg
Bis 0,8 mm	4,27 € / kg	4,73 € / kg
Bis 1,0 mm	4,62 € / kg	5,08 € / kg
Bis 1,5 mm	5,26 € / kg	5,72 € / kg
Bis 2,0 mm	6,16 € / kg	6,60 € / kg
Bis 2,5 mm	6,47 € / kg	6,93 € / kg

(3) NITRUATION

AU Plasma

Max. 700 mm Ø 1200 mm, max. 1250 kg

Jusqu'à 0,3 mm NHT

3,85 € / kg

0,3-0,5 mm NHT

4,45 € / kg

Jusqu'à 0,6 mm NHT

5,50 € / kg

Des traitements speciaux et Plasox sur demande



(4) ISOLATION

- possible uniquement avec les agents de carburation solides, sans la garantie de protection absolue de cémentation.
- Isolation des filetages, surfaces et ajustements à la demande du client ou suivant d'un plan

Supplément par minute de travail : **1,00 €**

(5) RECUIT

En four à contact ou en four à sole mobile

- | | |
|---|--------------------|
| a) Revenu de détente jusqu'à 650°C jusqu'à 3 heures | 0,56 € / kg |
| b) Recuit d'adoucissement à plus de 650°C jusqu'à 3 heures | 1,42 € / kg |
| c) Recuit de mise en solution avec trempe à l'eau p. ex. 1.4301, 1.4404 | 2,94 € / kg |
| d) Recuit de mise en solution avec vieillissement à chaud p.ex. aluminium | 4,10 € / kg |

Les procédés sont d'après la performance de mis en température normale
Et vitesse du type de four respectif.

Les procédés de recuit spécial ne sont que possible que sur de la demande !

(6) TREMPE, TREMPE ET REVENU

Forme de traitement	dureté max.	jusqu'à 58HRC/< 1600N/mm²
Jusqu'à 860°C 42CRM04, C45, 100Cr6, 90MNCrV8	4,05€ / kg	4,35 € / kg
1.2436, 1.2080	5,10 € / kg	5,50 € / kg

Y compris détente / démarrage jusqu'à 2 heures

Tout revenu ultérieur (dureté non atteinte) en cas de petites quantités **15,00 €**



(7) NITRURATION AU BAIN DE SELS FONDUS TF 1 (nituration douce)

Prix en €/kg

- | | |
|---|---|
| a.) jusqu'à 1 heure max. de durée de traitement | € |
| b.) 2 heures de durée de traitement | € |
| c.) 3 heures de durée de traitement | € |

Malheureusement, nous ne proposons pas cela actuellement !

(8) TREMPE DE SOUS VIDE

600 x 600 x 950 mm, max. 650 kg

Trempe sous vide jusqu'à 1.250°C

Y compris revenue à 2 fois au 60+/- 2 HRC

4,60 €

Y compris revenue à 3 fois au 60+/- 2 HRC

5,50 €

(9) BRUNISSAGE

Max. 500 x 100 mm, max. 500 kg

Plus grosses pièces sur demande

1,90 €

(10) TREMPE À LA FLAMME

De broches, boulons, roues dentées et secturs dentés

Prix seulement sur demande avec un dessin

Plus 35,00€ pour la mise en place de la machine

- Diamètre max. 1.040 mm
- Traitement thermique jusqu'à une profondeur de trempe de 3,5-5mm
- Traitement de barres d'une longueur maximale de 2500 mm et d'un poids max. de 2000 kg
- Pour les barres lourdes de plus de 2000 kg, uniquement sur demande

À partir d'un diamètre de 1800 mm se pose un glissement de dureté = place moelleuse

Pour toutes les autres dimensions, nous sommes prêts à vous établir un devis !

RESEIGNEMENT : nous recommandons pour le materila remboursé le revenu de détente devant la trempe à la falmme et après la relaxation/revenu



Relaxation jusqu'à 250°C	0,92 € / kg
Revenue plus de 250°C	1,35 € / kg
Tout revenu ultérieur (dureté non atteinte) en cas de petites quantités	15,00 € / kg

(10.1) TREMPE manuelle à la flamme

Par minute de travail	1,00 €
-----------------------	--------

(11) SABLAGE

par minute de travail	1,00 €
Normale / billes de verre	

(12) TRAVAIL SUPPLEMENTAIRES

<i>Frais de chauffage uniques (traitement TF 1)</i>	100,00 €
- Temps de chargement de 30 min pour 100 pièces	30,00 €
- Déballage (par minute de travail 1,00 €)	60,00 € / h
- Redressage (par minute de travail 1,00 €)	60,00 € / h
- Déshuilage (par minute de travail 1,00 €)	60,00 € / h

(13) LA QUALITE

Analyse en laboratoire avec une documentation	CHD (EHT)	100,00 €
	NHT	100,00 €
Certificat de contrôle 3.1		35,00 €
Graphique du recuit		35,00 €



(14.) LES SUPPLEMENTS

Nous vous chargeons un supplément du **20%** si les pièces sont traitées (brunissage et nitruration en bain de sel) pour les deux parties.

Nous vous chargeons le temps de mise en place en plus à partir du 100 pièces !

Suppléments facturés pour les travaux effectués le week-end et les jours fériés selon conditions convenues !

- **Tous nos tarifs s'entendent hors TVA légale applicable (actuellement 19 %).**

Notre service gratuit pour nos clients

Consultation téléphonique sur la choix de matériau ainsi que des procédés de trempe et du devis alternatif