

OUTILS ÉLECTROPORTATIFS

BÉTON

- Démolisseur
- Perforateur
- Malaxeur
- Scie à sol



Makita JAPON



Garantie

SAV

Conseil
Technique

Pièces de
rechange

Assistance
sur chantier

TÔLE ANTI-ABRASION



Les aciers RAEX sont des aciers à très haute dureté résistants à l'abrasion. L'emploi de ces aciers permet de réduire les coûts d'exploitation des systèmes mécaniques et équipements lorsque la surface de l'acier subit un endommagement par usure abrasive où lorsque des surfaces sont soumises à des pressions élevées. Malgré leur haute résistance mécanique et leur dureté élevée, les aciers RAEX présentent une bonne soudabilité et une bonne aptitude à la mise en forme. Notre laminage de finition dit «Dead Flat process» élimine les contraintes résiduelles et permet une production de feuil-les présentant une excellente planéité. Nos aciers Raex participent à l'élaboration de solutions plus respectueuses de l'environnement, contribuant ainsi au développement durable.

APPLICATIONS

L'usure par abrasion est responsable de la ruine en service des équipements dans de nombreux domaines industriels, notamment les équipements en service dans l'industrie minière (mines, carrières, cimenteries), les travaux publics, l'industrie de la démolition et du recyclage, le machinisme agricole, exemples :

- Concasseurs
- Broyeurs
- Camions-bennes
- Niveleuses-épandeuces
- Bétonnières portées
- Charrues....

MISE EN FORME

Les aciers RAEX peuvent être mis en forme à froid par pliage et emboutissage. L'effort de pliage et le rayon de pliage sont plus grands que pour un acier de construction à caractéristiques moins élevées. L'élasticité résiduelle emmagasinée pendant la déformation est également plus élevée (springback effet). La qualité de surface des rives à déformer et celles des outils, la séquence de déformation doivent être adaptées à la nuance d'acier.

Soudage

Tous les procédés habituels peuvent être utilisés pour le soudage des aciers résistants à l'abrasion, sous réserve de la qualification des soudeurs et des règles suivantes :

- Température de préchauffage adéquate
- métal d'apport approprié
- énergie de soudage

Le post chauffage est à pratiquer avec prudence afin d'éviter une diminution de la résistance à l'abrasion, principale propriété des aciers RAEX.

Traitement thermique

Les aciers RAEX ne doivent pas subir un traitement thermique avant, pendant ou après leur mise en œuvre, à l'exception d'un recuit de détente à une température qui n'excède pas 150-200°C, ceci afin de conserver à l'acier sa résistance à l'abrasion initiale.

Découpage thermique

Lors de la découpe, l'acier subit de part et d'autre de la ligne de coupe sur une profondeur de l'ordre de 1 à 2 mm une trempe suivie d'un auto revenu. La zone thermiquement affectée par la coupe est comparable à la ZAT au droit du métal déposé lors du soudage.

Chaudes de retrait

Il convient de se souvenir que le dressage à la flamme des tôles et des pièces en acier RAEX peut affecter localement les propriétés initiales de l'acier. La température maximale appliquée localement pendant bref moment ne doit pas excéder 450°C. Une température supérieure à 450°C provoque une relaxation locale des contraintes accompagnées d'une diminution de la dureté. Il convient de prendre de grandes précautions lorsque les chaudes de retrait sont effectuées sur des zones qui seront soumises à des contraintes cycliques.

Dressage à la presse

Le dressage à la presse hydraulique ou mécanique convient pour éliminer les faibles ondulations. La force nécessaire doit être suffisamment élevée et prendre en compte l'élasticité résiduelle de l'acier. Le dressage des tôles de faible épaisseur est obtenu en combinant le dressage au marteau et à la presse. Il n'est pas recommandé dans la plupart des cas de combiner le dressage à la flamme et le dressage à la presse.

Decoupe mécanique

La dureté des tôles RAEX est voisine de la dureté des lames utilisées pour le cisailage, il s'ensuit que la durée de vie des lames est plus courte, car elles subissent des dégradations par arrachement de métal, écaillage, fissuration, etc. leur tranchant s'émousse rapidement.

Usinage

L'utilisation de machines outils avec bâti rigide et le choix d'outils carbure permettent l'usinage des aciers RAEX. Le perçage avec des forets en acier rapide est possible si les angles de pointe et de coupe du foret, le lubrifiant, la vitesse de rotation et l'avance sont appropriés à l'acier.

COMPOSITION CHIMIQUE

	Epaisseur Feuilles	Tôles quarto	C	Si	Mn	P	S	Al	Cr	Ni	Mo	B
Raex 400	2,5-12	5-30 (30)-60	0,23 0,24	0,70 0,70	1,70 1,70	0,030 0,030	0,015 0,015	0,060 0,060	1,50 1,00	0,40 0,70	0,50 0,50	0,004 0,004
Raex 450	3-12	6-60	0,26	0,70	1,70	0,030	0,015	0,060	1,00	0,70	0,50	0,004
Raex 500	3-12	5-60	0,30	0,70	1,70	0,030	0,015	0,060	1,00	0,70	0,50	0,004

CARACTERISTIQUES MECANQUES

	Epaisseur Feuilles	Tôles quarto	Limited Elasticité Rp0,2 N/mm ²	Charge de rupture Rm N/mm ²	Allongement A5%	Dureté HBW	Résilience t°C	KV J
Raex 400	2,5-12	5-15 (15)-30 (30)-60	1000 1000 1000	1250 1250 1400	10 10 8	360-420 360-450 360-480	-40 -40 -40	30 20 20
Raex 450	3-12	6-60	1200	1450	8	425-475	-40	20
Raex 500	3-12	5-60	1250	1600	8	450-530	-30	20



Sérima

Depuis 1952

- **ACIERS INOXYDABLES ET RÉFRACTAIRES**
- **OUTILLAGE PROFESSIONNEL**
- **MACHINES ET ACCESSOIRES**
- **TÔLE ANTI-ABRASION RAEX**
- **MATÉRIEL DE JARDINAGE**
- **PLASTIQUE INDUSTRIEL**
- **MÉTAUX NON FERREUX**
- **ACIERS SPECIAUX**



www.serima.ma

