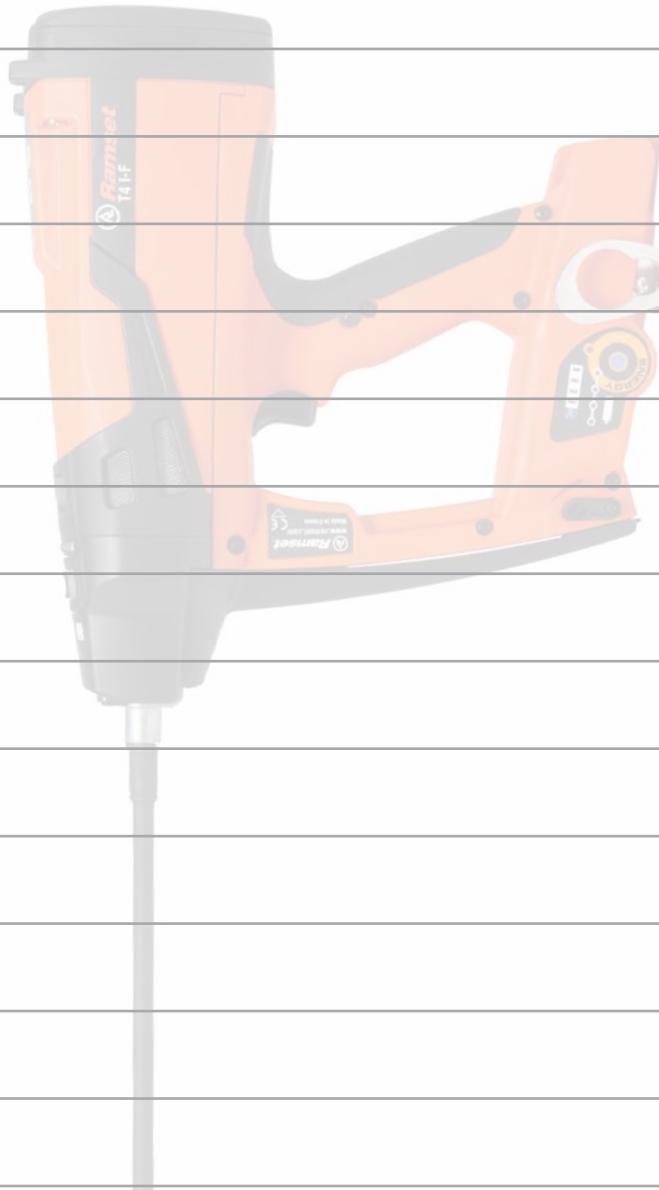


# Ramset®

POUR ACCÉLÉRER LA CADENCE  
SUR LE CHANTIER



# Remarques




**NOUVEAU!**

Aperçu des outils.....	R 4
Introduction à la technologie du gaz .....	R 6
T4MAG.....	R 8
Trousse de conversion T4SS .....	R10
T3MAG (Discontinué - Voir T4MAG) .....	R 12
<b>NOUVEAU!</b> TrakFast - TF1200.....	R 14
T4 I-F Compact .....	R 18
Outil à gaz T4 I-F (Discontinué - Voir T4 I-F Compact).....	R 22
Introduction aux systèmes de fixation par détonation de poudre .....	R 25
Formation et certification.....	R 26
RA27.....	R 27
Cobra+.....	R 28
Cobra+ Insulfast29	
Hammer Shot cal. .22.....	R 30
Mastershot cal. .22.....	R 30
Triggershot cal. .22.....	R 30
Dépannage .....	R 31
Clous solutionnant les difficultés .....	R 34
Fixations pour outils à détonation de poudre.....	R 35
Munitions pour outils à détonation de poudre.....	R 37
Spécifications.....	R 38
Données sur les performances et information de soumission .....	R 39
Données de performances pour et information de soumission pour TE .....	R 41

# Aperçu des outils

OUTIL	DESCRIPTION	MÉTIER DU BÂTIMENT TYPIQUE
 (voir page R 8)	<b>T4MAG</b> <b>Magasin de 45 clous</b> <b>Technologie mixte</b> <b>Garantie de 2 ans</b>  Longueur : 432 mm (17 po) Hauteur : 413 mm (16,25 po) Poids : 3,8 kg (8,4 lb) Longueur maximale du clou : 25,4 mm (1 po)	<b>MURS ET PLAFONDS</b>
 (voir page R 10)	<b>T3MAG</b> <b>Magasin de 45 clous</b> <b>Injection de carburant en une étape</b> <b>Technologie mixte</b> <b>Garantie de 2 ans</b>  Longueur : 470 mm (18,5 po) Hauteur : 381 mm (15 po) Poids : 4,2 kg (9,2 lb) Longueur maximale du clou : 25,4 mm (1 po)	<b>MURS ET PLAFONDS</b>
	<b>DISCONTINUÉ - VOIR T4MAG</b>	
 (voir page R 14)	<b>TF1200</b> <b>Entièrement automatique</b> <b>Magasin de 42 clous</b> <b>Possibilité de clous jusqu'à 38 mm (1,5 po)</b> <b>Garantie de 2 ans</b>  Longueur : 432 mm (17 po) Hauteur : 394 mm (15,5 po) Poids : 3,799 kg (8,375 lb) Longueur maximale du clou : 38 mm (1,5 po)	<b>IMPERMÉABILISATION</b> <b>MURS ET PLAFONDS</b>
 (voir page R 18)	<b>T4 I-F COMPACT</b> <b>Entièrement automatique</b> <b>Outil à gaz à un clou</b> <b>Injection de carburant</b> <b>Garantie de 2 ans</b>  Longueur : 514,4 mm (20,25 po) Hauteur : 315 mm (12,4 po) Poids : 3,3 kg (7,3 lb) Longueur maximale du clou : 203 mm (8 po)	<b>INSTALLATION POUR</b> <b>MURS ET PLAFONDS</b> <b>FONDATIONS ET</b> <b>IMPERMÉABILISATION À L'EAU</b>
 (voir page R 22)	<b>T4 I-F</b> <b>Réglage automatique de la puissance</b> <b>Outil à gaz à un clou</b> <b>Injection de carburant</b> <b>Garantie de 2 ans</b>  Longueur : 533 mm (21 po) Hauteur : 305 mm (12 po) Poids : 3,6 kg (7,9 lb)	<b>INSTALLATION POUR</b> <b>MURS ET PLAFONDS</b> <b>FONDATIONS ET</b> <b>IMPERMÉABILISATION À L'EAU</b>
	<b>DISCONTINUÉ - VOIR T4 I-F COMPACT</b>	

OUTIL	DESCRIPTION	MÉTIER DU BÂTIMENT TYPIQUE	
 (voir page R 27)	<b>RA27</b> <b>Entièrement automatique</b> <b>Faible vitesse</b> <b>Outil de fixation à piston</b> <b>Garantie de 3 ans</b>	<b>N° d'article : RA27</b> Longueur : 381 mm (15 po) Poids : 3,3 kg (7,3 lb) D.E. du manchon de museau : 14 mm (9/16 po) Longueur maximale du clou: 38 mm (1,5 po) (avec rondelle de 51 mm (2 po))	<b>MURS ET PLAFONDS</b>
	<b>COBRA+</b> <b>Semi-automatique</b> <b>Économique</b> <b>Garantie d'un an</b>	<b>N° d'article : COBRA+</b> Longueur : 381 mm (15 po) Poids : 2,4 kg (5,25 lb) D.E. du manchon de museau : 14 mm (9/16 po) Longueur maximale du clou: 63,5 mm (2,5 po) (avec rondelle de 76 mm (3 po))	<b>MURS ET PLAFONDS</b>
 (voir page R 29)	<b>COBRA+ INSULFAST</b> <b>Accessoire pour transformer le Cobra+ en outil de fixation d'isolant</b>	<b>N° d'article : COBRAIFKIT</b> Longueur : 483 mm (19 po) Poids : 2,4 kg (5,25 lb) Plage d'épaisseur de l'isolant : 25 à 51 mm (1 à 2 po) *Autres tailles disponibles sur demande spéciale	<b>INSTALLATION POUR MURS ET PLAFONDS</b> <b>FONDATIONS ET IMPERMÉABILISATION À L'EAU</b>

OUTILS DE CALIBRE .22 À UN COUP	Hammer Shot	Master Shot	Trigger Shot
 (voir page R 30)	<b>N° d'article : 45000</b> Application : Finition de sous-sols Longueur maximale du clou: 63,5 mm (2,5 po) 1 charge de calibre .22, accepte : charges 2, 3 et 4	 (voir page R 30)	<b>N° d'article : 45100</b> Application : Finition de sous-sols application dans le béton et l'acier Longueur maximale du clou: 63,5 mm (2,5 po) (avec rondelle de 76 mm (3 po)) 1 charge de calibre .22, accepte : charges 2, 3 et 4

## Introduction à la technologie du gaz

ITW a trouvé la solution : comment créer un outil portable offrant la puissance des outils pneumatiques sans les boyaux et le compresseur. En 1991, ITW Paslode a relevé le défi avec la révolution de la technologie à gaz. La cloueuse de finition sans fil Impulse offre la puissance des outils pneumatiques sans encombrer les chantiers.

L'idée était d'accélérer la production tout en créant un environnement de travail plus sûr et Ramset de ITW s'est appuyé sur la technologie Paslode puis, en 1992, a introduit l'outil TrakFast dans le secteur des cloisons sèches. Ce dernier a changé à jamais la façon dont le monde fonctionne. En 2003, Ramset de ITW a poursuivi le succès du TrakFast avec le T3SS, qui constitue une référence pour les entrepreneurs en électricité et en mécanique.



Cloisons sèches



Électricité



Mécanique

- Aucune licence requise
- Utilisation facile pour un travail rapide
- Silencieux - et pas de recul
- Pas de cordon ni de boyau
- Longue durée de la bonbonne de carburant et du bloc-piles

Le gaz réduit considérablement le coût d'installation, diminue le stress de l'employé et est beaucoup plus silencieux que les outils de perçage ou les outils à détonation de poudre (ODP), ce qui permet de travailler dans des lieux occupés. Parfois, vous avez besoin de la puissance et de la précision de nos ODP, comme la vitesse de notre outil RA27 entièrement automatique ou le ODP semi-automatique Cobra+, un outil de travail qui ne nécessite pratiquement pas d'entretien. Mais l'utilisation constante de ces outils peut s'avérer bruyante et trop éprouvante pour le corps.

### **Lorsque les conditions sont réunies, le gaz est le bon choix.**

**Problème :**

*"Mes employés travaillent toute la journée sur différents systèmes,— à partir de boîtiers électriques jusqu'aux blocs de béton. J'ai essayé les outils à détonation de poudre et ils font des trous dans le bloc. Qu'est-ce qui différencie la technologie Ramset, est-elle différente?"*

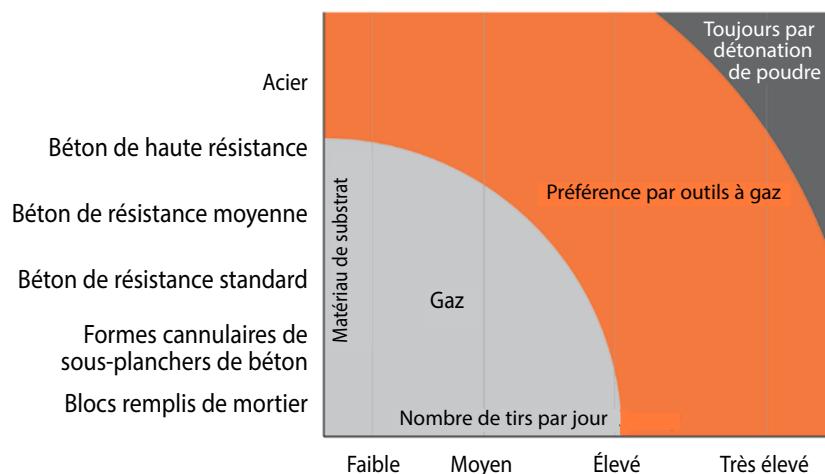
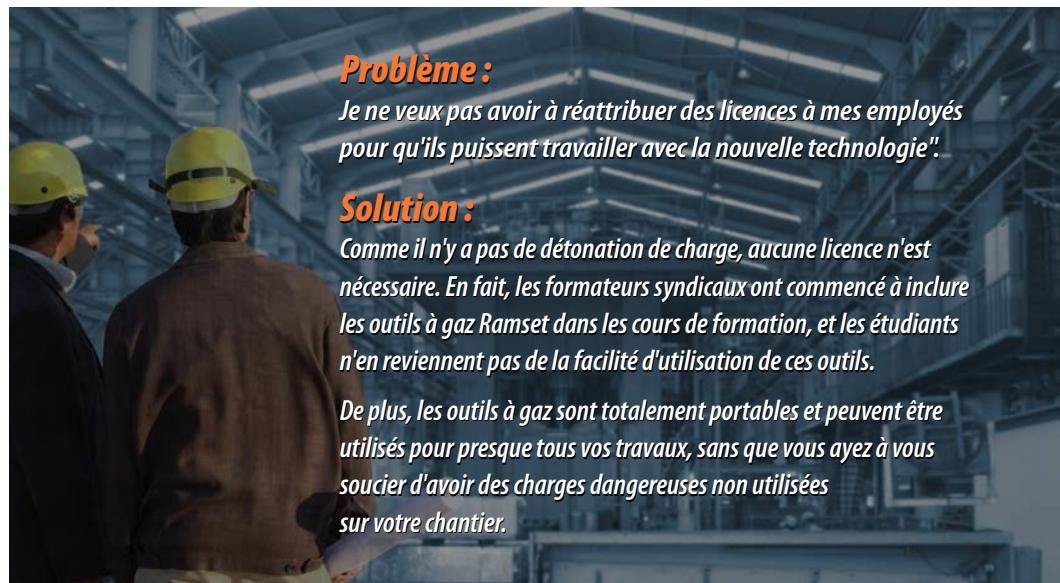
**Solution :**

La technologie Ramset est une technologie brevetée de surmultiplication intégrée à chaque outil à gaz. L'outil fonctionne selon le même principe qu'un moteur à combustion. Un peu de gaz, une petite étincelle et un tir puissant, sans le recul associé à la poudre.

GAZ

POUDRE

## L'industrie passe à la technologie du gaz

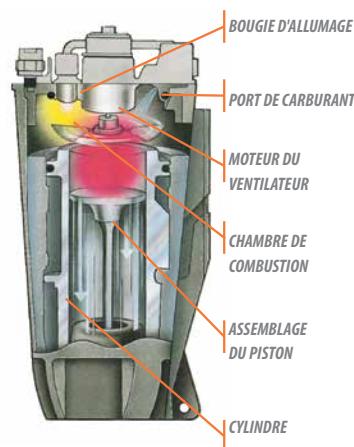


### L'histoire de l'intérieur

La technologie brevetée Ramset fournit une puissance équilibrée avec précision, éliminant les dommages causés par la surmultiplication excessive dans les ODP.

Comment cela fonctionne-t-il? : Lorsque l'embout est enfoncé, un bloc-piles rechargeable met en marche le moteur du ventilateur. En moins d'une seconde, une quantité précise de carburant est injectée dans la chambre de combustion. Lorsque l'on appuie sur la gâchette, une étincelle crée une explosion qui entraîne le piston sur le clou, et le clou dans la surface de travail. Cette action crée un vide qui ramène le piston en position initiale.

En fait, la technologie est si précise que le réglage permet de tirer sur une boîte de conserve sans que la tête du clou passe en travers de sa paroi.



# T4MAG

## Outil propulsé par gaz

**Technologie à gaz**

**Magasin de 45 clous**

**Le meilleur outil équilibré sur le marché**



### FICHE TECHNIQUE

#### Numéro de pièce T4MAG

Longueur : 432 mm (17 po)

Hauteur : 413 mm (16,25 po)

Poids : 3,8 kg (8,4 lb)

Capacité du bloc-piles : 9 000 tirs

Capacité du magasin : 45 clous

Longueur maximale de clous : 25,4 mm (1 po)

Température de fonctionnement : -15 °C à 48 °C

### DESCRIPTION ET SPÉCIFICATIONS

#### Système de fixation automatique—

**PRÉFÉRÉ DE L'INDUSTRIE - LE PREMIER CHOIX DE SYSTÈME DE FIXATION POUR L'ENTREPRENEUR COMMERCIAL DE CLOISONS SÈCHES**

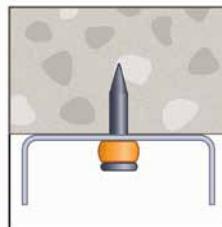
Le T4MAG de Ramset est l'outil le mieux équilibré qui soit et il est facile à utiliser au-dessus de la tête. Avec 30 % de plus de puissance pour fixer des pièces sur du béton le plus dur, cet outil augmentera la productivité de votre chantier et réduira la fatigue de l'utilisateur et les temps d'arrêt.

### AVANTAGES

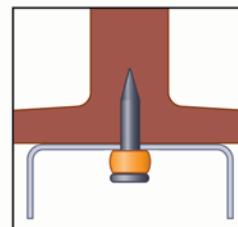
- Taux d'adhérence supérieur à la norme industrielle
- 30% de plus de puissance pour pénétrer dans le béton le plus dur
- Enfonce les clous avec encastrement complet de la tête
- Une force d'appui plus faible et des déplacements plus faciles réduisent la fatigue de l'utilisateur
- Réduction des blocages, d'où une diminution des temps d'arrêt du travail
- Un équilibre parfait pour une expérience utilisateur optimale

#### Grâce à sa plus grande puissance, l'outil T4MAG augmente votre portée au-dessus de la tête

La puissance du T4MAG vous permet de tirer régulièrement là où aucun autre outil à gaz n'a réussi auparavant. Les clous de 3,2 mm (1/8 po) de diamètre sont spécialement conçus pour pénétrer dans le béton et l'acier les plus durs, là où les autres goupilles ne peuvent pas pénétrer. Le nouveau système T4MAG offre une puissance qui rivalise favorablement avec les autres systèmes à gaz et à poudre.



Les agrégats sont la principale cause de défaillance des clous.



Avec les clous d'acier de 13 mm (1/2 po) de l'outil T4, vous pouvez même tirer dans la structure d'acier.

### LES FIXATIONS LES PLUS COURANTES

Emballage de clous et carburant pour T4MAG		1000 CLOUS ET 2 BONBONNE DE CARBURANT PAR EMBALLAGE INTÉRIEUR
NUMÉRO DE PIÈCE	LONGUEUR DE LA TIGE po (mm)	DESCRIPTION (Livré avec le carburant pour T4)
T4012SM	1/2 (12,7)	Clou T4 de 1/2 po en acier de première qualité plaqué
T4034SM*	3/4 (19,1)	Clou T4 à béton plaqué de 3/4 po à tige striée
T4100**	1 (25,4)	Clou T4 à béton plaqué de 1 po

\* Bande de clous liés sur la pointe plutôt que sur la tête, réduisant considérablement le blocage des clous

Diamètre de la tige = 3,2 mm (0,125 po) \*Diamètre de la tige = 2,6 mm (0,104 po) ou 3,2 mm (0,125 po)

Diamètre de la tête = 6,4 mm (0,250 po)

\*\* 510 clous et 1 bonbonne de carburant

## APPLICATIONS



Rail pour acier



Rail pour béton



Rail profond pour jambes de force

## ENREGISTREMENTS ET CERTIFICATIONS

Fixations - ICC ESR 1955

Fixations - COLA RR-22668

## ACCESOIRES POUR L'OUTIL



N° d'article : T4FUEL  
Bonbonne de carburant pour T4  
Qté 12 (4 emb. de 3)



N° d'article : 018866  
Bloc-piles pour T4MAG  
Qté 1



N° d'article : 019903  
Chargeur de bloc-piles pour T4MAG  
Qté 1



# Trousse de conversion T4SS



## Trousse de conversion T4SS pour convertir votre outil T4MAG

### AVANTAGES

- Conception en fuseau. L'outil est conçu pour atteindre les endroits les plus étroits
- Profondeur d'enfoncement réglable pour une performance optimale
- L'arrêt automatique évite d'épuiser le bloc-piles lithium-ion
- Bonbonne de carburant plus petite de 510 coups pour mieux suivre la progression de la journée
- Les jauge de carburant et du bloc-piles éliminent les interruptions
- Le crochet pour échafaudage permet de garder l'outil à portée de main

- |  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  | Taux d'adhérence supérieur à la norme industrielle       |  | La force de poussée requise réduite diminue la fatigue de l'utilisateur         |
|  | 30% de plus de puissance pour pénétrer dans le béton dur |  | Fixations préassemblées pour un travail optimal et pour faciliter leur commande |
|  | Enfonce les clous avec encastrement complet de la tête   |  | Un équilibre parfait pour une expérience utilisateur optimale                   |

### TABLEAU DE SÉLECTION

#### Sangle à un trou



Utilisée pour fixer un conduit ou un câble armé au béton. Fixation pré-assemblée à une sangle de conduit de calibre 16. 100 par pot, 3/8 po 200 par pot et 1-1/4 po 25 par pot.

NUMÉRO DE PIÈCE	DIAMÈTRE DE LA TIGE	DIAMÈTRE DE LA TÊTE	DESCRIPTION
38HSMP034	0,104/0,125 po (2,6/3,2 mm)	0,300 po (7,6 mm)	Sangle à trou de 3/8 po avec clou de 3/4 po plaqué
12HSMP034	0,104/0,125 po (2,6/3,2 mm)	0,300 po (7,6 mm)	Sangle à trou de 1/2 po avec clou de 3/4 po plaqué

#### Point d'ancrage d'attache à glissière autobloquante



Utilisé pour installer des lumières d'éclairage temporaire et fixer des câbles basse tension au béton, accepte des attaches standard d'une largeur maximale de 3/8 po (9,5 mm). Fixation pré-assemblée à un point d'ancrage d'attache d'épaisseur calibre 22. 50 par pot.

NUMÉRO DE PIÈCE	DIAMÈTRE DE LA TIGE	DIAMÈTRE DE LA TÊTE	DESCRIPTION
TSHMP034	0,104/0,125 po (2,6/3,2 mm)	0,300 po (7,6 mm)	Point d'ancrage d'attache à glissière autobloquante avec clou de 3/4 po plaqué

## SPÉCIFICATIONS DES CLOUS

Fabriqué en acier AISI 1060-1065, trempé pour obtenir une dureté de 52 à 56 Rc.

Résistance typique à la traction : 1 862 MPa (270 000 psi)

Résistance au cisaillement typique : 1 117 MPa (162 000 psi)

Finition standard

- Noir propriétaire

- Placage mécanique de zinc d'une épaisseur minimale de 5,1 µm (0,0002 po) qui répond aux exigences de la norme ASTM 8695.

- Zingage électrolytique avec chromate jaune

## ENREGISTREMENTS ET CERTIFICATIONS

ICC Evaluation Service, Inc.

Nº ESR 1955 pour fixations T3

## APPLICATIONS

Métiers de la mécanique

Métiers de l'électricité

Métiers de la plomberie

## Fixations pour le béton

POUR OUTILS À GAZ	NUMÉRO DE PIÈCE DE LA FIXATION	DIAM. DE LA TIGE	PÉNÉTRATION MINIMUM	INSTALLÉ DANS UN BÉTON DE GRANULATS DE PIERRE RÉSISTANCE À LA COMPRESSION DU BÉTON CHARGE ADMISSIBLE - Charge ultime						BLOC CREUX Grade N, Type 1	
				27,6 MPa (4 000 psi)		41,4 MPa (6 000 psi)		20,7 MPa (3 000 psi) Léger CREUX DE CANNELURE		SURFACE Épaisseur minimale de la face de 1-1/4 po (32 mm).	
				TRACTION (LB)	CISAILLEMENT (LB)	TRACTION (LB)	CISAILLEMENT (LB)	TRACTION (LB)	CISAILLEMENT (LB)	TRACTION (LB)	CISAILLEMENT (LB)
MP034TH*	MP034TH*	0,125 po (3,2 mm)	5/8 po (16 mm)	78 426	80 574	62 308	----	72 361	242 1210	133 691	----
			3/4 po (19 mm)	104 593	195 977	132 658	206 1057	93 470	288 1442	84 444	87 446
38HSMP034, 12HSMP034 TSHMP034	38HSMP034, 12HSMP034 TSHMP034	2,6 mm (0,104 po)/ 3,2 mm (0,125 po)	5/8 po (16 mm)	60 357	117 587	107 533	191 957	54 269	230 1150	71 357	123 613

\*MP034TH n'est plus disponible

# T3MAG

## Outil propulsé par gaz

**Technologie à gaz**

**Magasin de 45 clous**

**Injection de carburant en une étape**



## FICHE TECHNIQUE

N° d'article : T3MAG

Longueur : 470 mm (18,5 po)

Hauteur : 381 mm (15 po)

Poids : 4,2 kg (9,2 lb)

D.E. du guide-clou 15 mm (0,590 po)

Bonbonne de carburant : 1 000 tirs

Bloc-piles (chargé) : 3 000 tirs

**DISCONTINUÉ - VOIR T4MAG**

## DESCRIPTION ET SPÉCIFICATIONS

### Système de fixation automatique—

LE PREMIER CHOIX DE SYSTÈME DE FIXATION POUR L'ENTREPRENEUR COMMERCIAL DE CLOISONS SÈCHES

L'outil T3 a été spécialement conçu pour permettre d'atteindre facilement les rails de 1-5/8 po x 2 po de profondeur, quel que soit l'angle de travail. Le point de contact, la liaison à la pointe des clous sur la bande et



La liaison des clous à la pointe élimine pratiquement les blocages.

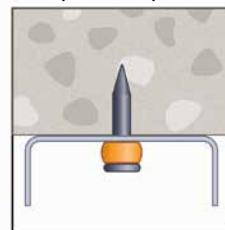
le mécanisme d'alimentation des clous breveté permet une fixation facile sans blocage. L'outil T3 est ergonomiquement équilibré pour réduire la fatigue de l'opérateur. Plus besoin de tâtonner pour mettre l'outil en position grâce à la conception "agripper et manipuler aisément".

## AVANTAGES

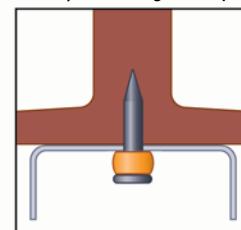
- Taux d'adhérence plus élevé (diamètre de 3,2 mm (0,125 po))
- 25 % de plus de puissance
- Force de poussée requise réduite
- Peut atteindre le fond des rails pour jambes de force profonds
- Capacité du magasin : 45 clous
- Nouvelle conception du bouclier anti-poussière comprise
- Le chargeur du bloc-piles assure une recharge constante même en cas de chutes de tension.
- Garantie de 2 ans (6 mois sur les pièces d'usure).

### T3MAG Augmente votre portée grâce à sa puissance de travail au-dessus de la tête

La puissance du T3MAG vous permet de tirer régulièrement là où aucun autre outil à gaz n'a réussi auparavant. Les clous de 3,2 mm (1/8 po) de diamètre sont spécialement conçus pour pénétrer dans le béton et l'acier les plus durs, là où les autres goupilles ne peuvent pas pénétrer. Le nouveau système T3MAG offre une puissance qui rivalise favorablement avec les autres systèmes à gaz et à poudre.



Les agrégats sont la principale cause de défaillance des clous.



Avec les clous d'acier de 13 mm (1/2 po) de l'outil T3, vous pouvez même tirer dans la structure d'acier.

## TABLEAU DE SÉLECTION

### Emballage de clous et carburant pour T3MAG



### EMBALLAGE DE 1 000 CLOUS ET 1 BONBONNE DE CARBURANT

NUMÉRO DE PIÈCE	LONGUEUR DE LA TIGE po (mm)	DESCRIPTION (Livré avec le carburant pour T3)
T4012S	1/2 (12,7)	Clou de 1/2 po en acier de première qualité plaqué
T4034SM	3/4 (19,1)	Clou à béton de 3/4 po noir
T4034SM*	3/4 (19,1)	Clou de 3/4" plaqué à queue striée
T4100	1 (25,4)	Clou à béton plaqué de 1 po=

Diamètre de la tige = 3,2 mm (0,125 po) \*Diamètre de la tige = 2,6 mm (0,104 po) ou 3,2 mm (0,125 po) Diamètre de la tête = 6,4 mm (0,250 po)

**ITW Construction Products** 

Pour l'information générale, composez notre numéro gratuit 800-387-9692 ou visitez [www.itwconstruction.ca](http://www.itwconstruction.ca). Pour obtenir l'information technique la plus récente sur les produits, visitez le site Web de Ramset [www.ramset.ca](http://www.ramset.ca).

## APPLICATIONS



Idéal pour les applications de rails supérieurs et de rails profonds.



Enfoncez des clous directement dans les structures d'acier sans effort.



Même si le T3 a suffisamment de puissance pour fixer des clous dans du béton dur et de l'acier, il ne défoncera pas les blocs creux.



Idéal pour les solives métalliques bridées

## TABLEAU DES PERFORMANCES

### Fixations pour l'acier et outil à gaz

NUMÉRO DE PIÈCE	DIAM. DE LA TIGE	TYPE DE QUEUE	INSTALLÉ DANS UNE STRUCTURE D'ACIER A36 - ÉPAISSEUR DE L'ACIER						CHARGE ADMISSIBLE - Charge ultime			
			CHARGE ADMISSIBLE - Charge ultime			3/16 po (4,8 mm)			1/4 po (6,4 mm)			
			TRACTION (LB)		CISAILLEMENT (LB)	TRACTION (LB)		CISAILLEMENT (LB)	TRACTION (LB)		CISAILLEMENT (LB)	
T3012S/ T4012S	0,125 po (3,2 mm)	FUSEAU LISSE	-----	-----	-----	237	1 184	356	1 782	189	943 <sup>10</sup>	392 1 960 <sup>7</sup>

**Remarque 1 :** Les charges **ADMISSIBLES** sont indiquées par la police **GRAS LARGE**. Les charges **ultimes** sont indiquées par la police **italique**. **Remarque 2 :** Les essais ont été réalisés conformément aux normes ICC AC70 et ASTM E1190. **Remarque 3 :** Les facteurs de sécurité sont basés sur le coefficient de variation. Conformément à la norme ICC AC70, le facteur de sécurité ne sera pas inférieur à 5. **Remarque 4 :** Les charges cycliques, la fatigue, les chocs et d'autres critères de conception peuvent nécessiter un facteur de sécurité différent. **Remarque 5 :** Des essais sur site peuvent être nécessaires pour déterminer les valeurs réelles. **Remarque 6 :** Les valeurs indiquées concernent les fixations dont l'extrémité pointue est entièrement enfoncee dans la plaque d'acier, sauf dans les cas indiqués ci-dessous. **Remarque 7 :** La pénétration des fixations est de 7,9 mm (0,31 po) minimum. **Remarque 8 :** La pénétration des fixations est de 7,37 mm (0,29 po) minimum. **Remarque 9 :** La pénétration des fixations est de 6,9 mm (0,27 po) minimum. **Remarque 10 :** La pénétration des fixations est de 6,35 mm (0,25 po) minimum. **Remarque 11 :** Pour conversion SI : 1 lb = 4,448 N, 1 po = 25,4 mm, 1 psi = 6,89 MPa

### Clous en bande pour enfoncement dans le béton avec outil à gaz

NUMÉRO DE PIÈCE SÉRIE	DIAMÈTRE DE LA TIGE	PÉNÉTRATION MINIMUM	INSTALLÉ DANS LE BÉTON DE GRANULATS DE PIERRE - RÉSISTANCE À LA COMPRESSION DU BÉTON						CHARGE ADMISSIBLE - Charge ultime			
			CHARGE ADMISSIBLE - Charge ultime			13,79 MPa (2 000 psi)			20,68 MPa (3 000 psi)			
			TRACTION (LB)	CISAILLEMENT (LB)	TRACTION (LB)	CISAILLEMENT (LB)	TRACTION (LB)	CISAILLEMENT (LB)	TRACTION (LB)	CISAILLEMENT (LB)	TRACTION (LB)	
T3/T4 Queue lisse	0,125 po (3,2 mm)	5/8 po (16 mm)	83	414	109	611	-----	-----	78	426	80 574	
		3/4 po (19 mm)	107	541	156	855	-----	-----	104	593	195 977	
NUMÉRO DE PIÈCE SÉRIE	DIAMÈTRE DE LA TIGE	PÉNÉTRATION MINIMUM	INSTALLÉ DANS LE BÉTON DE GRANULATS DE PIERRE - RÉSISTANCE À LA COMPRESSION DU BÉTON						CHARGE ADMISSIBLE - Charge ultime			
			CHARGE ADMISSIBLE - Charge ultime			20,68 MPa (3 000 psi)			20,68 MPa (3 000 psi) POUR BÉTON LÉGER			
			TRACTION (LB)	CISAILLEMENT (LB)	TRACTION (LB)	CISAILLEMENT (LB)	TRACTION (LB)	CISAILLEMENT (LB)	TRACTION (LB)	CISAILLEMENT (LB)	TRACTION (LB)	
T3/T4 Queue lisse	0,125 po (3,2 mm)	5/8 po (16 mm)	84	418	108	540	72	361	242	1 210	20 <sup>9</sup> 243	34 264
		3/4 po (19 mm)	108	540	173	864	93	470	288	1 442	-----	-----

**Remarque 1 :** Les charges **ADMISSIBLES** sont indiquées par la police **GRAS LARGE**. Les charges **ultimes** sont indiquées par la police **italique**. **Remarque 2 :** Les essais ont été réalisés conformément aux normes ICC AC70 et ASTM E1190. **Remarque 3 :** Les facteurs de sécurité sont basés sur le coefficient de variation. Conformément à la norme ICC AC70, le facteur de sécurité ne sera pas inférieur à 5. **Remarque 4 :** Les valeurs indiquées dans le béton ne concernent que la fixation. Les membres connectés doivent faire l'objet d'une investigation distincte.

**Remarque 5 :** Les charges cycliques, la fatigue, les chocs et d'autres critères de conception peuvent nécessiter un facteur de sécurité différent. **Remarque 6 :** Des essais sur site peuvent être nécessaires pour déterminer les valeurs réelles. **Remarque 7 :** La distance minimale des bords du béton est de 76 mm (3 po), sauf différente approbation. **Remarque 8 :** Pour conversion SI : 1 lb = 4,448 N, 1 po = 25,4 mm, 1 psi = 6,89 MPa. **Remarque 9 :** La valeur de traction admissible sur la tige IT3 lisse insérée dans un bloc de béton creux est de 591,6 N (60,5 kg ou 133 lb)

## ITW Construction Products®

Pour l'information générale, composez notre numéro gratuit 800-387-9692 ou visitez [www.itwconstruction.ca](http://www.itwconstruction.ca). Pour obtenir l'information technique la plus récente sur les produits, visitez le site Web de Ramset [www.ramset.ca](http://www.ramset.ca).

## ENREGISTREMENTS ET CERTIFICATIONS

Fixations - ICC ESR 1955

Fixations - COLA RR-22668

## ACCESOIRES POUR L'OUTIL



N° d'article : 906001 (T3MAG v2)

N° d'article : B0237 (T3MAG)

Sonde à disque magnétique  
Qté 1



N° d'article : T3FUEL

Bonbonne de carburant  
pour T3SS

Qté 12 (6 emb. de 2)



N° d'article : B0092

Bloc-piles pour T3SS

Qté 1

N° d'article : 219503

Chargeur pour deux  
blocs-piles de T3  
Qté 1

N° d'article : 906014

Chargeur pour bloc-piles de T3  
Qté 1

# Outil propulsé par gaz TF1200

## TrakFast

**Entièrement automatique**  
**Possibilité de clous jusqu'à 38 mm (1,5 po)**

**Capacité du magasin : 42 clous**



**LE MODÈLE TF1200 A AMÉLIORÉ LA FIABILITÉ ET LA DURABILITÉ**



## DESCRIPTION ET SPÉCIFICATIONS

### Système de fixation automatique—

Depuis son lancement en 1991, TrakFast est l'outil de prédilection des entrepreneurs d'intérieur et d'extérieur. Le système de fixation automatique TrakFast permet de fixer tous les types de rails, qu'il s'agisse de rails standard, de rails à chapeau, de rails profonds, de rails en Z ou en J. Les entrepreneurs continuent de faire état d'économies considérables lorsqu'ils utilisent TrakFast pour une production élevée d'application de fixations.



#### Productivité du système de fixation

Dans le temps requis pour enfonce deux clous avec un outil à détonation de poudre, vous pouvez enfoncez jusqu'à 10 clous avec le TrakFast!

Ils ont appris que le coût réel d'application de fixations avec TrakFast est moindre que celui de tous les autres systèmes. La rapidité et la productivité accrues avec TrakFast permettent à l'entrepreneur de faire des offres plus compétitives, d'achever le travail plus rapidement pour s'occuper d'un autre client. N'importe qui peut utiliser l'outil TrakFast - il suffit de charger les clous et de tirer. C'est aussi simple que cela !

## AVANTAGES

- **RAPIDITÉ** Trois à cinq fois plus rapide que les outils à détonation de poudre. Le magasin de 42 clous réduit le nombre de temps morts pour chargement.
- **FACILE A UTILISER** Le piston de l'outil se réinitialise automatiquement. Pas de recul, l'outil absorbe les chocs résultant en moins de fatigue pour l'opérateur.
- **PAS DE LICENCE REQUISE** Contrairement aux outils à détonation de poudre, aucune licence n'est nécessaire.
- **AUCUN CHANGEMENT DE CHARGES DÉTONANTES REQUISES** TrakFast utilise une bonbonne de carburant, pas des charges détonantes. Il n'est pas nécessaire d'inventorier des charges de couleurs différentes.
- **PROFIL DE LA FACE DE TRAVAIL ÉTROIT** Permet à l'outil d'atteindre l'intérieur d'un rail de jambe profond (1-5/8 po de largeur x 2 po de profondeur).
- Garantie de 2 ans (6 mois sur les pièces d'usure).

### L'énergie du TrakFast provient de la bonbonne de carburant et de la décharge de l'accumulateur

L'accumulateur Ni-CD rechargeable de 6 volts permet de réaliser environ 3 000 tirs par recharge. La bonbonne de carburant, qui se consume de façon propre, peut entraîner plus de 1 000 clous et permet de garder l'outil plus propre que les outils à détonation de poudre.



## LES FIXATIONS LES PLUS COURANTES

N° DE FIXATION	LONGUEUR DE LA FIXATION		LES APPLICATIONS LES PLUS COURANTES
	PO	MM	
FPPSP916	9/16	14,3	Rail sur acier
FPP034B	3/4	19,1	Rail sur béton
FPP114	1-1/4	31,8	Adjonction sur du béton

Pour toutes les fixations, voir page R 35 - R 36.

## APPLICATIONS



Imperméabilisation du béton



Rail sur béton



Rail sur acier

## ENREGISTREMENTS ET CERTIFICATIONS

ICC ESR-2579 - Fixations pour TrakFast

(Remarque : ce rapport remplace le rapport ER-5001)

COLA RR-25264 - Fixations pour TrakFast (Ville de Los Angeles)

*TrakFast ICC (ICBO) ER-5001 est la seule approbation qui vous permet de fixer dans n'importe quel endroit d'un mur en blocs creux et qui ne détruit pas les blocs comme le ferait un outil à détonation de poudre.*

## ACCESOIRES POUR L'OUTIL

**N° d'article : 4821**  
Bonbonne de carburant pour TrakFast**N° d'article : B0092**  
Bloc-piles pour T3SS  
Qté 1**N° de pièce 100041LA**  
Sonde de maintien de disque  
(Rallonge de museau pour TF1200)  
Qté 1**CAPUCHON**  
**N° d'article : 7405161**  
Bouchons pour Cosella Dorken  
(DELTA-MS)  
Qté : 1**N° d'article : LD100**  
Disques de maintien de 1 po  
avec 22 g de placage  
Qté 1 000 par boîte**N° d'article : 219503**  
Chargeur pour deux  
blocs-piles de T3  
Qté 1**Ramset**

R 15

## FICHE TECHNIQUE

**N° d'article : TF1200**

Longueur : 432 mm (17 po)

Hauteur : 394 mm (15,5 po)

Poids : 3,799 kg (8,375 lb)

Capacité maximale : 42 clous

Nbre de cycles maximum/seconde : 2

Bonbonne de carburant : 1 000 tirs

Bloc-piles (chargé) : 3 000 tirs

**N° d'article : 906014**  
Chargeur pour  
bloc-piles  
de T3  
Qté 1

## FIXATIONS POUR OUTIL À GAZ TRACKFAST

**Les bandes de clous pour outils à gaz Ramset sont spécifiquement conçues pour une performance optimale dans les outils à gaz Ramset utilisant leur magasin de fixations.**

### TABLEAU DE SÉLECTION

#### Emballage de clous et bonbonne de carburant Standard pour TrakFast

TIGE LISSE



Pour l'enfoncement répétitif à grand volume sur le béton et l'acier, tel que pour les rails de cloisons sèches sur le béton. EMBALLAGE DE 1 000 CLOUS ET 1 BONBONNE DE CARBURANT

NUMÉRO DE PIÈCE	LONGUEUR DE LA TIGE po (mm)	DESCRIPTION
FPP034B	3/4 (19,1)	Clou de 3/4 po noir
FPP114	1-1/4 (31,8)	Clou de 1-1/4 po plaqué

Diamètre de la tige = 2,8 mm (0,109 po) Diamètre de la tête = 6,4 mm (0,250 po)

#### Emballage de clous et bonbonne de carburant Premium pour TrakFast

QUEUE STRIÉE



Pour l'enfoncement répétitif à grand volume sur le béton et l'acier durs, tel que pour les rails de cloisons sèches sur le béton dur et l'acier. EMBALLAGE DE 1 000 CLOUS ET 1 BONBONNE DE CARBURANT

NUMÉRO DE PIÈCE	LONGUEUR DE LA TIGE po (mm)	DESCRIPTION
FPPSP916	9/16 (14,3)	Clou de 9/16 po doré

Diamètre de la tige = 2,6 mm/3 mm (0,104 po/0,118 po) Diamètre de la tête = 6,4 mm (0,250 po)

#### Bandé de clous et bonbonne de carburant Trakfast

TIGE LISSE



Pour l'enfoncement répétitif à grand volume sur le béton, tel que pour les lattes de bois sur le béton. EMBALLAGE DE 1 000 CLOUS ET 1 BONBONNE DE CARBURANT

NUMÉRO DE PIÈCE	LONGUEUR DE LA TIGE po (mm)	DESCRIPTION
FPP112T	1-1/2 (38,1)	Clou de 1-1/2 po plaqué

Diamètre de la tige = 2,8 mm (0,109 po)

Diamètre de la tête = 6,4 mm (0,250 po)

**Les fixations Ramset peuvent être spécifiées par leur type ou leur numéro de catalogue pour répondre aux besoins de fixation.**

## SPÉCIFICATIONS DES CLOUS

Fabriqué en acier AISI 1060-1065. Revenu de trempage à une dureté de 52 à 56 Rc

Résistance typique à la traction : 1 862 MPa (270 000 psi)

Résistance typique au cisaillement 1 117 MPa (162 000 psi)

Finis standards

- noir propriétaire

- Placage mécanique de zinc d'une épaisseur minimale de 5,1 µm (0,0002 po) qui répond aux exigences de la norme ASTM 8695.

- Zingage électrolytique avec chromate jaune

## TABLEAUX DE PERFORMANCES

### Clous en bande pour enfoncement dans le béton avec outil à gaz

NUMÉRO DE PIÈCE SÉRIE	DIAMÈTRE DE LA TIGE	PÉNÉTRATION MINIMUM	INSTALLÉ DANS LE BÉTON DE GRANULATS DE PIERRE - RÉSISTANCE À LA COMPRESSION DU BÉTON							
			CHARGE ADMISSIBLE - Charge ultime				13,79 MPa (2 000 psi)			
			TRACTION (LB)	CISAILLEMENT (LB)	TRACTION (LB)	CISAILLEMENT (LB)	TRACTION (LB)	CISAILLEMENT (LB)	TRACTION (LB)	CISAILLEMENT (LB)
FPP - Queue lisse	0,109 po (2,8 mm)	5/8 po (16 mm)	60	434	55	546	55	453	75	615
		3/4 po (19 mm)	60	595	80	650	55	583	95	699
FPPSP - Queue striée	0,104/ 0,118 po (2,6/3 mm)	3/4 po (19 mm)	----	----	----	----	----	----	51	256
										83 418

NUMÉRO DE PIÈCE SÉRIE	DIAMÈTRE DE LA TIGE	PÉNÉTRATION MINIMUM	INSTALLÉ DANS LE BÉTON DE GRANULATS DE PIERRE - RÉSISTANCE À LA COMPRESSION DU BÉTON							
			CHARGE ADMISSIBLE - Charge ultime				20,68 MPa (3 000 psi) POUR BÉTON LÉGER			
			TRACTION (LB)	CISAILLEMENT (LB)	TRACTION (LB)	CISAILLEMENT (LB)	TRACTION (LB)	CISAILLEMENT (LB)	TRACTION (LB)	CISAILLEMENT (LB)
FPP - Queue lisse	0,109 po (2,8 mm)	5/8 po (16 mm)	35	234	55	403	30	239	205	1 025
		3/4 po (19 mm)	80	630	115	756	40	330	235	1 284
FPPSP - Queue striée	0,104/ 0,118 po (2,6/3 mm)	3/4 po (19 mm)	----	----	----	----	----	----	36	184
										58 290

**Remarque 1 :** Les charges ADMISSIBLES sont indiquées par la police **GRAS LARGE**, Les charges ultimes sont indiquées par la police **italique**. **Remarque 2 :** Les essais ont été réalisés conformément aux normes ICC AC70 et ASTM E1190. **Remarque 3 :** Les facteurs de sécurité sont basés sur le coefficient de variation. Conformément à la norme ICC AC70, le facteur de sécurité ne sera pas inférieur à 5. **Remarque 4 :** Les valeurs indiquées dans le béton ne concernent que la fixation. Les membres connectés doivent faire l'objet d'une investigation distincte. **Remarque 5 :** Les charges cycliques, la fatigue, les chocs et d'autres critères de conception peuvent nécessiter un facteur de sécurité différent. **Remarque 6 :** Des essais sur site peuvent être nécessaires pour déterminer les valeurs réelles. **Remarque 7 :** La distance minimale des bords du béton est de 76 mm (3 po), sauf différente approbation. **Remarque 8 :** Pour conversion SI : 1 lb = 4,448 N, 1 po = 25,4 mm, 1 psi = 6,89 MPa.

### Fixations pour l'acier et outil à gaz

NUMÉRO DE PIÈCE	DIAM. DE LA TIGE	TYPE DE QUEUE	INSTALLÉ DANS UNE STRUCTURE D'ACIER A36 - ÉPAISSEUR DE L'ACIER							
			CHARGE ADMISSIBLE - Charge ultime				3/16 po (4,8 mm)			
			TRACTION (LB)	CISAILLEMENT (LB)	TRACTION (LB)	CISAILLEMENT (LB)	TRACTION (LB)	CISAILLEMENT (LB)	TRACTION (LB)	CISAILLEMENT (LB)
FPPSP916	0,104/ 118 po (2,6/3 mm)	LISSE	----	----	----	----	148	744	157	787
									166	832 <sup>7</sup>
									157	787 <sup>7</sup>

**Remarque 1 :** Les charges ADMISSIBLES sont indiquées par la police **GRAS LARGE**, Les charges ultimes sont indiquées par la police **italique**. **Remarque 2 :** Les essais ont été réalisés conformément aux normes ICC AC70 et ASTM E1190. **Remarque 3 :** Les facteurs de sécurité sont basés sur le coefficient de variation. Conformément à la norme ICC AC70, le facteur de sécurité ne sera pas inférieur à 5. **Remarque 4 :** Les charges cycliques, la fatigue, les chocs et d'autres critères de conception peuvent nécessiter un facteur de sécurité différent. **Remarque 5 :** Des essais sur site peuvent être nécessaires pour déterminer les valeurs réelles. **Remarque 6 :** Les valeurs indiquées concernent les fixations dont l'extrémité pointue est entièrement enfoncee dans la plaque d'acier, sauf dans les cas indiqués ci-dessous. **Remarque 7 :** La pénétration des fixations est de 7,9 mm (0,31 po) minimum. **Remarque 8 :** Pour conversion SI : 1 lb = 4,448 N, 1 po = 25,4 mm, 1 psi = 6,89 MPa.

**NOUVEAU!**

# T4 I-F

## Outil compact propulsé par gaz

**Produit innovant en matière de fixation d'isolant dans un format plus petit, plus léger et plus puissant.**



### FICHE TECHNIQUE

N° d'article : T4 IF- CT

Longueur : 514,4 mm (20,25 po)

Hauteur : 381 mm (12,4 po)

Poids : 3,3 kg (7,3 lb)

Force d'impact : 95 J

Bonbonne de carburant : jusqu'à 600 tirs

Bloc-piles chargé : jusqu'à 10 000 tirs

### DESCRIPTION ET SPÉCIFICATIONS

#### **Système de fixation complètement automatique— AMÉLIOREZ VOTRE PRODUCTIVITÉ - TRAVAILLEZ PLUS VITE QUE JAMAIS**

Le système du T4 I-F (Insulation Fastening) est 4 fois plus rapide que la méthode traditionnelle d'installation par broche de fixation.. Il permet à l'installateur de fixer l'isolant en une seule étape simple sans utiliser d'adhésif ou d'ancres d'isolant à broche coupante. Le dernier modèle de la gamme T4 fournit 19 % de plus de puissance, requiert 7 % de moins de pression, a une autonomie de 10 000 coups, tout en étant 8 % plus léger que le modèle précédent.

### AVANTAGES

- Fixe l'isolant directement sur le béton, les blocs creux et les montants en acier. Il n'est plus nécessaire de coller ou de fixer des chevilles d'installation.
- La fixation est permanente et d'apparence propre.
- Le poids léger de 3,3 kg (7,3 lb) réduit la fatigue de l'opérateur.
- L'outil permet de fixer l'isolant dans les espaces restreints derrière les tuyaux et les systèmes de gicleurs.
- La bonbonne T4FUEL peut alimenter environ 600 tirs avant devoir être remplacée.
- Le système peut être utilisé toute l'année; contrairement aux autres systèmes, vous ne serez pas limité par le froid ou les surfaces mouillées.
- Température de fonctionnement de -15 à 49 °C.

### APPLICATIONS



Murs extérieurs - Isolation de l'acier

Murs extérieurs - Isolation du béton

Murs de fondation

Garages de stationnement

Planchers chauffants

Isolation de balcons

Murs en blocs

Isolant acoustique de plafond



## TABLEAU DES PERFORMANCES

### MONTANTS EN ACIER

FIXATIONS	FORCE D'EXTRACTION NOMINALE / POUVANT ATTEINDRE - LB (kN)			
Calibre de l'acier	22	20	18	16
T4IFS-100 - T4IFS-600	20/120 (0,09/0,53)	33/200 (0,15/0,89)	46/280 (0,20/1,25)	60/360 (0,27/1,60)

### BÉTON

FIXATIONS	RÉSISTANCE DU BÉTON psi (MPa)	FORCE DE TRACTION NOMINALE / POUVANT ATTEINDRE; LB (kN)
T4IFC-100 - T4IFC-600	3 600-6 500 (25-45)	35/211 (0,15/0,94)

### BLOC DE BÉTON CREUX

FIXATIONS	FORCE DE TRACTION NOMINALE / POUVANT ATTEINDRE; LB (kN)
T4IFC-100 - T4IFC-600	35/184 (0,15/0,82)

## TABLEAU DE SÉLECTION

### FIXATIONS POUR MONTANTS D'ACIER

NUMÉRO DE PIÈCE	DESCRIPTION	ÉPAISSEUR DE L'ISOLANT	QTÉ PAR BOÎTE
T4IFS-100	Fixations pour isolant de 1 po plus carburant	1 po (25 mm)	500
T4IFS-112	Fixations pour isolant de 1-1/2 po plus carburant	1-1/2 po (38mm)	500
T4IFS-200	Fixations pour isolant de 2 po plus carburant	2 po (50 mm)	500
T4IFS-212	Fixations pour isolant de 2-1/2 po plus carburant	2-1/2 po (63 mm)	500
T4IFS-300	Fixations pour isolant de 3 po plus carburant	3 po (75 mm)	500
T4IFS-312	Fixations pour isolant de 3-1/2 po plus carburant	3-1/2" (89 mm)	500
T4IFS-400	Fixations pour isolant de 4 po plus carburant	4 po (100 mm)	500
T4IFS-500	Fixations pour isolant de 5 po plus carburant	5 po (125 mm)	500
T4IFS-600	Fixations pour isolant de 6 po plus carburant	6 po (150 mm)	400
T4IFS-700	Fixations pour isolant de 7 po plus carburant	7 po (175 mm)	300
T4IFS-800	Fixations pour isolant de 8 po plus carburant	8 po (200 mm)	300
T4IF	Outil d'isolation T4 I-F (capacité de 6 po)		1
T4IF-CT	Outil d'isolation compact T4 I-F (capacité de 8 po)		1

### FIXATIONS POUR LE BÉTON ET LES BLOCS CREUX

NUMÉRO DE PIÈCE	DESCRIPTION	ÉPAISSEUR DE L'ISOLANT	QTÉ PAR BOÎTE
T4IFC-100	Fixations pour isolant de 1 po plus carburant	1 po (25 mm)	500
T4IFC-112	Fixations pour isolant de 1-1/2 po plus carburant	1-1/2 po (38 mm)	500
T4IFC-200	Fixations pour isolant de 2 po plus carburant	2 po (50 mm)	500
T4IFC-212	Fixations pour isolant de 2-1/2 po plus carburant	2-1/2 po (63 mm)	500
T4IFC-300	Fixations pour isolant de 3 po plus carburant	3 po (75 mm)	500
T4IFC-312	Fixations pour isolant de 3-1/2 po plus carburant	3-1/2" (89 mm)	500
T4IFC-400	Fixations pour isolant de 4 po plus carburant	4 po (100 mm)	500
T4IFC-412	Fixations pour isolant de 4-1/2 po plus carburant	4-1/2" (114 mm)	500
T4IFC-500	Fixations pour isolant de 5 po plus carburant	5 po (125 mm)	500
T4IFC-600	Fixations pour isolant de 6 po plus carburant	6 po (150 mm)	400
T4IFC-700	Fixations pour isolant de 7 po plus carburant	7 po (175 mm)	300
T4IF	Outil d'isolation T4 I-F (capacité de 6 po)		1
T4IF-CT	Outil d'isolation compact T4 I-F (capacité de 8 po)		1

# FIXATIONS POUR T4 I-F

## CAPUCHON THERMIQUE INTÉGRÉ

Pour raisons d'esthétique et de meilleure isolation thermique

**BRIDES** pour que l'isolant reste parfaitement en place. Le panneau isolant ne pivotera pas pendant le processus de fixation

### ARÈTES SPÉCIALEMENT FORMÉES

Réduisent la friction et la force nécessaires pour l'enfoncement dans l'isolant.

**POINTE** conçue pour percer les matériaux d'isolation les plus difficiles avec peu d'effort



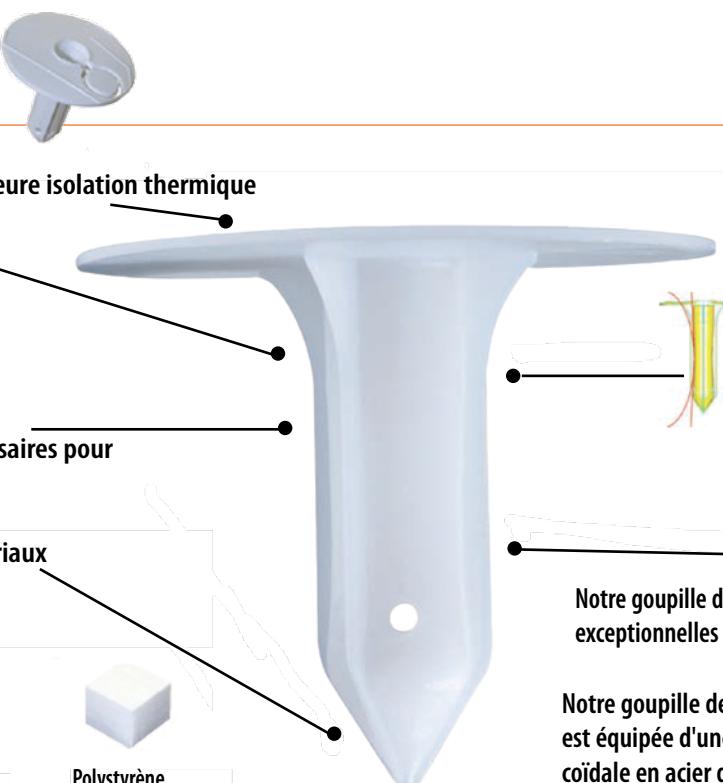
Fibre de laine de roche /Fibre de verre



Polystyrène expansé



Polystyrène extrudé



La conception incurvée limite la compression de l'isolant, ce qui permet de conserver l'isolation thermique.



Notre goupille de la série C offre des performances exceptionnelles dans les bétons les plus durs.

Notre goupille de la série S est équipée d'une tige hélicoïdale en acier de 2 pouces qui fixe l'isolant aux montants extérieurs en acier à travers la coison de gypse en une seule opération.



Les fixations T4 I-F Fastener™ n'ébrèchent pas les blocs de béton creux comme les fixations à détonation de poudre.



Isolation installée avec fixations de type traditionnel à broche, endommagée par des rafales de vent. Les fixations T4 I-F Fasteners™ éliminent ce problème.

## FICHE TECHNIQUE DES FIXATIONS

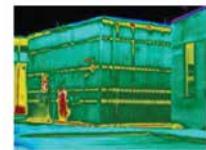
- Matériau de la broche : Acier ordinaire traité thermiquement
- Finition de la broche : Placage zinc mécanique
- Matériau de la rondelle : Polyéthylène haute densité (PEHD)
- Diamètre de maintien 60 mm (2-3/8 po)
- Fabriqué au Canada
- La marque Ramset est clairement apposée sur la fixation, de même que sa longueur.



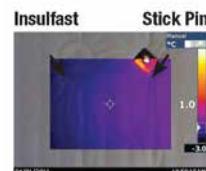
## PONTAGE THERMIQUE

### Performance thermique des enveloppes de bâtiments

Dans les bâtiments, lorsqu'un matériau isolant est interrompu par un matériau hautement conducteur, il se produit un pont thermique. Parmi les exemples de ponts thermiques, on peut citer les chevilles en acier qui interrompent la continuité de l'isolation en matelas et traversent les murs extérieurs fortement isolés. En termes simples, les ponts thermiques se produisent lorsque les différences de conductivité thermique des matériaux entraînent un flux thermique latéral important; par exemple, la chaleur circule le long de la surface d'un mur, puis à travers le mur par l'intermédiaire d'une cheville en acier.



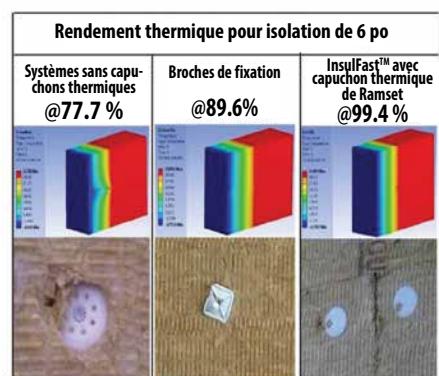
Les calculs effectués par le laboratoire ATOMS (Advanced Thermal/Fluids Optimization, Modeling and Simulation) du département d'ingénierie mécanique et industrielle de l'université de Toronto montrent que les fixations installées par l'outil Ramset T4 I-F ont un rendement supérieur à 99 %, alors que les broches peuvent réduire le rendement de l'isolant de plus de 10 %.



### Spécifications

Les fixations utilisées pour fixer l'isolant (laine de roche, polystyrène expansé et polystyrène extrudé) dans la maçonnerie massive, les blocs de béton creux et les montants en acier doivent être des fixations Ramset T4 I-F. Les fixations doivent être fixées à l'aide de l'outil à gaz Ramset T4 I-F. Les fixations T4 I-F sont fabriquées de plastique polyéthylène haute densité (PEHD) et ont un diamètre de maintien de 2-3/8" (60 mm) avec le logo Ramset.

		Épaisseur de l'isolant					
		1 po	2 po	3 po	4 po	5 po	6 po
Référence	Facteur U (W/m <sup>2</sup> °C)	1,1786	0,7122	0,5103	0,3976	0,3257	0,2758
	Efficacité (%)	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %
Broche de fixation	Facteur U (W/m <sup>2</sup> °C)	1,2422	0,7706	0,5597	0,4397	0,3621	0,3078
	Efficacité (%)	94,88 %	92,42 %	91,17 %	90,43 %	89,94 %	89,59 %
InsulFast™	Facteur U (W/m <sup>2</sup> °C)	1,1845	0,7162	0,5132	0,3999	0,3276	0,2773
	Efficacité (%)	99,50 %	99,45 %	99,44 %	99,43 %	99,42 %	99,42 %



Ces ponts thermiques contribuent à une multitude de problèmes, y compris, mais sans s'y limiter :

- Consommation d'énergie supplémentaire durant les saisons de chauffage et de refroidissement
- Condensation sur les surfaces intérieures, ce qui entraîne :
  - ° des niveaux d'humidité élevés qui peuvent entraîner des concentrations inhabituelles de contaminants en suspension dans l'air et une croissance microbienne
  - ° des problèmes de rouille qui peuvent endommager la structure

### Vue d'ensemble du T4 I-F Compact



# T4 I-F

## Outil propulsé par gaz

**Cloueuse à gaz sans fil pour l'isolation**



## DISCONTINUÉ - VOIR T4 I-F COMPACT

### DESCRIPTION ET SPÉCIFICATIONS

#### **Système de fixation complètement automatique—**

**AMÉLIOREZ VOTRE PRODUCTIVITÉ - TRAVAILLEZ PLUS VITE QUE JAMAIS**

Le T4 I-F est un outil entièrement automatique qui tire jusqu'à 1 000 coups par heure. La faible force de poussée (4,5 kg) permet aux utilisateurs de travailler plus rapidement, plus facilement et avec moins de fatigue. Le système « Start & Go » permet d'économiser de l'énergie grâce à une "coupure automatique" lorsque l'outil n'est pas utilisé durant 1 minute.

### AVANTAGES

- Technologie sans fil - 6 x plus rapide que l'ancre et 2 x plus rapide que les outils à détonation de poudre (ODP)
- Large gamme de fixations pour une épaisseur d'isolant de 1 à 6 pouces
- Faible niveau de bruit et de vibration
- Pas de taches ou de dépression sur la surface de l'isolant et faible pont thermique.
- Faible force d'actionnement requise - permet de travailler plus rapidement, plus facilement et avec moins de fatigue
- Affichages DEL indiquant la quantité de carburant restante et le niveau de charge du bloc-piles
- Le système « Start & Go » permet de réaliser 3 000 tirs par recharge

### APPLICATIONS



Murs extérieurs - Isolation de l'acier

Murs extérieurs - Isolation du béton

Murs de fondation

Garages de stationnement

Planchers chauffants

Isolation de balcons

Murs en blocs

Isolant acoustique de plafond



### FICHE TECHNIQUE

#### N° d'article : T4 IF

Longueur : 533 mm (21 po)

Hauteur : 305 mm (12 po)

Poids : 3,6 kg (7,9 lb)

D.E. du guide-clou 15 mm (0,590 po)

Bonbonne de carburant : 500 tirs

Bloc-piles (chargé) : 3 000 tirs

## TABLEAU DES PERFORMANCES

### MONTANTS EN ACIER

FIXATIONS	FORCE D'EXTRACTION NOMINALE / POUVANT ATTEINDRE - LB (kN)			
Calibre de l'acier	22	20	18	16
T4IFS-100 - T4IFS-600	20/120 (0,09/0,53)	33/200 (0,15/0,89)	46/280 (0,20/1,25)	60/360 (0,27/1,60)

### BÉTON

FIXATIONS	RÉSISTANCE DU BÉTON psi (MPa)	FORCE DE TRACTION NOMINALE / POUVANT ATTEINDRE; LB (kN)
T4IFC-100 - T4IFC-600	3 600-6 500 (25-45)	35/211 (0,15/0,94)

### BLOC DE BÉTON CREUX

FIXATIONS	FORCE DE TRACTION NOMINALE / POUVANT ATTEINDRE; LB (kN)
T4IFC-100 - T4IFC-600	35/184 (0,15/0,82)

## ACCESSOIRES POUR L'OUTIL



N° d'article : 019903  
Bloc-piles pour T4IF  
Qté 1



N° d'article : 018866  
Chargeur de bloc-piles pour T4IF  
Qté 1



N° d'article : T4FUEL  
Bonbonne de carburant pour T4  
Qté 12 (4 emb. de 3)

N° d'article : 018578  
Pièce d'attaque - T4IF  
Qté 1

## TABLEAU DE SÉLECTION

### FIXATIONS POUR MONTANTS D'ACIER

NUMÉRO DE PIÈCE	DESCRIPTION	ÉPAISSEUR DE L'ISOLANT	QTÉ PAR BOÎTE
T4IFS-100	Fixations pour isolant de 1 po plus carburant	1 po (25 mm)	500
T4IFS-112	Fixations pour isolant de 1-1/2 po plus carburant	1-1/2 po (38 mm)	500
T4IFS-200	Fixations pour isolant de 2 po plus carburant	2 po (50 mm)	500
T4IFS-212	Fixations pour isolant de 2-1/2 po plus carburant	2-1/2 po (63 mm)	500
T4IFS-300	Fixations pour isolant de 3 po plus carburant	3 po (75 mm)	500
T4IFS-312	Fixations pour isolant de 3-1/2 po plus carburant	3-1/2" (89 mm)	500
T4IFS-400	Fixations pour isolant de 4 po plus carburant	4 po (100 mm)	500
T4IFS-500	Fixations pour isolant de 5 po plus carburant	5 po (125 mm)	500
T4IFS-600	Fixations pour isolant de 6 po plus carburant	6 po (150 mm)	400
T4IF	Outil d'isolation T4 I-F (capacité de 6 po)		1

### FIXATIONS POUR LE BÉTON ET LES BLOCS CREUX

NUMÉRO DE PIÈCE	DESCRIPTION	ÉPAISSEUR DE L'ISOLANT	QTÉ PAR BOÎTE
T4IFC-100	Fixations pour isolant de 1 po plus carburant	1 po (25 mm)	500
T4IFC-112	Fixations pour isolant de 1-1/2 po plus carburant	1-1/2 po (38 mm)	500
T4IFC-200	Fixations pour isolant de 2 po plus carburant	2 po (50 mm)	500
T4IFC-212	Fixations pour isolant de 2-1/2 po plus carburant	2-1/2 po (63 mm)	500
T4IFC-300	Fixations pour isolant de 3 po plus carburant	3 po (75 mm)	500
T4IFC-312	Fixations pour isolant de 3-1/2 po plus carburant	3-1/2" (89 mm)	500
T4IFC-400	Fixations pour isolant de 4 po plus carburant	4 po (100 mm)	500
T4IFC-412	Fixations pour isolant de 4-1/2 po plus carburant	4-1/2" (114 mm)	500
T4IFC-500	Fixations pour isolant de 5 po plus carburant	5 po (125 mm)	500
T4IFC-600	Fixations pour isolant de 6 po plus carburant	6 po (150 mm)	400
T4IF	Outil d'isolation T4 I-F (capacité de 6 po)		1

## SPÉCIFICATIONS DES CLOUS

Fabriqué en acier AISI 1060-1065. Revenu de trempage à une dureté de 52-56 Rc

Résistance typique à la traction : 1 862 MPa (270 000 psi)

Résistance typique au cisaillement 1 117 MPa (162 000 psi)

Finis standards

- noir propriétaire

- Placage mécanique de zinc d'une épaisseur minimale de 5,1 µm (0,0002 po) qui répond aux exigences de la norme ASTM 8695.

- Zingage électrolytique avec chromate jaune

## ENREGISTREMENTS ET CERTIFICATIONS

ICC Evaluation Service, Inc.

Fixations n° ESR-1955 T3

## Fixations pour le béton

POUR OUTILS À GAZ	NUMÉRO DE PIÈCE DE LA FIXATION	DIAM. DE LA TIGE	PÉNÉTRATION MINIMUM	INSTALLÉ DANS UN BÉTON DE GRANULATS DE PIERRE RÉSISTANCE À LA COMPRESSION DU BÉTON CHARGE ADMISSIBLE - Charge ultime						BLOC CREUX Grade N, Type 1		
				27,6 MPa (4 000 psi)		41,4 MPa (6000 psi)		20,7 MPa (3 000 psi) Léger CREUX DE CANNELURE		SURFACE Épaisseur minimale de la face de 1-1/4 po (32 mm)		
				TRACTION (LB)	CISAILLEMENT (LB)	TRACTION (LB)	CISAILLEMENT (LB)	TRACTION (LB)	CISAILLEMENT (LB)	TRACTION (LB)	CISAILLEMENT (LB)	
MP034TH*	0,125 po (3,2 mm)	5/8 po (16 mm)	78 426	80 574	62 308	----	----	72 361	242 1210	133 691	----	----
		3/4 po (19 mm)	104 593	195 977	132 658	206 1057	93 470	288 1442	84 444	87 446		
38HSMP034, 12HSMP034 TSHMP034	0,104/ 0,125 po (2,6/3,2 mm)	5/8 po (16 mm)	60 357	117 587	107 533	191 957	54 269	230 1150	71 357	123 613		

\* Les données relatives aux broches ESR-1955 s'appliquent. **Remarque 1 : Les charges ADMISSIBLES** sont indiquées par la police **GRAS LARGE**, *Les charges ultimes* sont indiquées par la police *italique*. **Remarque 2** : Les essais ont été réalisés conformément aux normes ICC AC70 et ASTM E1190.

**Remarque 3** : Les facteurs de sécurité sont basés sur le coefficient de variation. Conformément à la norme ICC AC70, le facteur de sécurité ne sera pas inférieur à 5. **Remarque 4** : Les valeurs indiquées dans le béton ne concernent que les fixations. Les membres connectés doivent faire l'objet d'une investigation distincte. **Remarque 5** : Les charges cycliques, la fatigue, les chocs et d'autres critères de conception peuvent nécessiter un facteur de sécurité différent. **Remarque 6** : Des essais sur site peuvent être nécessaires pour déterminer les valeurs réelles. **Remarque 7** :

La distance minimale des bords est de 76 mm (3 po), sauf différente approbation. Dans les applications sur blocs creux, pas plus d'une fixation par cellule. **Remarque 8** : Pour conversion SI : 1 lb = 4,448 N, 1 po = 25,4 mm, 1 psi = 6,89 MPa.

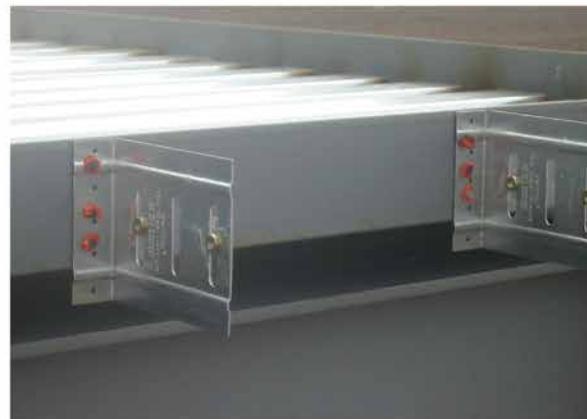
# Introduction aux systèmes de fixation par détonation de poudre

## Plus d'un demi-siècle de leadership dans le domaine des outils et fixations enfoncées par détonation de poudre

Les premiers outils actionnés par détonation de poudre (ODP) ont été utilisés pour réparer les coques de navires endommagées pendant la Première Guerre mondiale. L'inventeur original, Stanley Temple, a développé et mis en œuvre la technologie pour un usage commercial. En 1947, le "Tempotool" a été introduit dans l'industrie de la construction.

Ramset Fasteners a été fondée en 1948 pour s'occuper de la distribution et des ventes pour les métiers de la construction. En 1949, le programme d'opérateurs accrédités de Ramset a été officiellement lancé. Aujourd'hui, ce programme de formation très fructueux a permis de former plus de 1 000 000 d'artisans à l'utilisation sûre des ODP.

Ramset continue aujourd'hui d'apporter à l'industrie les produits, le service et l'innovation que les demandeurs sont en droit d'attendre du leader du domaine de la fixation par détonation de poudre. Tous ces éléments ont pour but d'aider les entrepreneurs à faire leur travail plus rapidement, de manière plus sûre et plus productive.



# Formation et certification

## DESCRIPTION

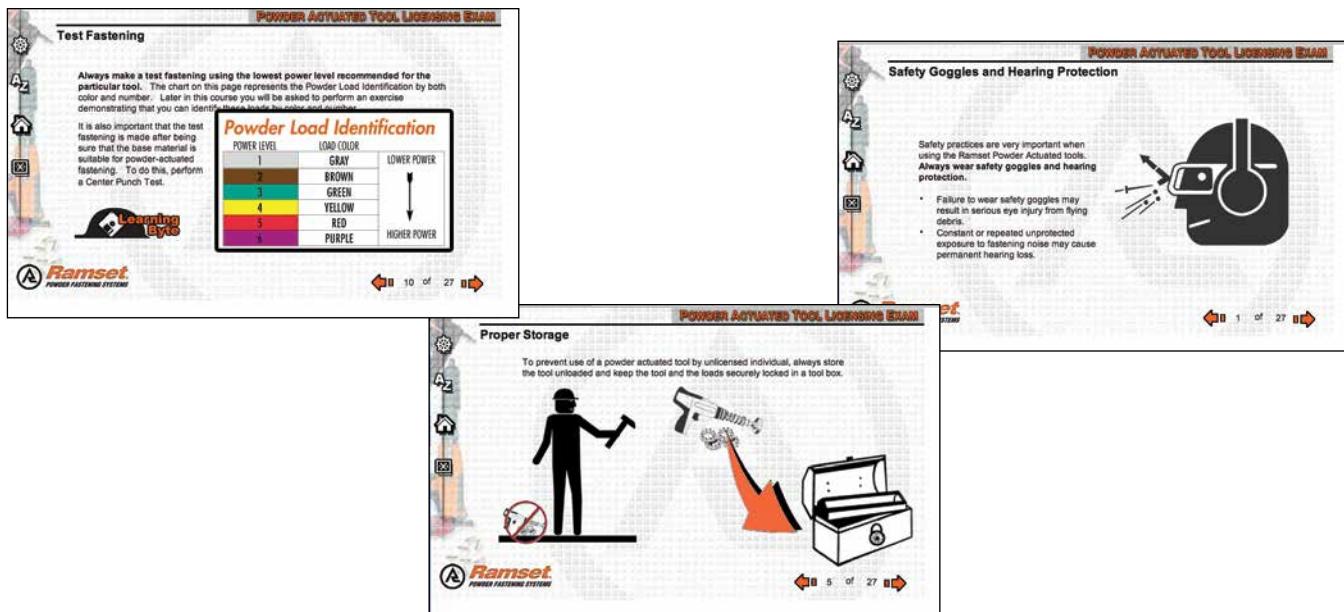
Ramset a conçu et mis au point les outils actionnés par détonation de poudre adaptés à vos applications. Pour être sûr d'utiliser correctement un outil à détonation de poudre, prenez le temps de lire le manuel d'instructions de sécurité et d'utilisation de l'opérateur fourni avec chaque outil. Ces manuels peuvent également être téléchargés à partir du site web de Ramset.

Pour garantir la sécurité sur le chantier, OSHA et ANSI exigent que tous les utilisateurs d'outils à détonation de poudre soient formés et certifiés pour l'outil en question. L'une des façons dont Ramset vous permet de recevoir cette formation est notre programme de formation sur le site Web. Cette approche innovante de l'éducation combine des techniques de formation interactives basées sur le Web et des tests en ligne avec un retour d'information immédiat pour vous offrir un environnement d'apprentissage riche et convivial.

Le cours comprend environ 30 pages de matériel d'utilisation, de sécurité et de dépannage.

A l'issue de ce bref cours, vous aurez la possibilité de passer un examen en ligne. Les instructions pour passer cet examen sont fournies à la fin du cours. Après avoir réussi l'examen, vous aurez la possibilité d'imprimer une carte de certification.

En tant que leader de l'industrie des systèmes de fixation actionnés par détonation de poudre, Ramset continue à fournir les programmes de formation des instructeurs et des opérateurs les plus efficaces et les plus complets qui soient.



Pour obtenir une licence ODP en ligne, visitez  
 le site [ramset.ca](http://ramset.ca)

# RA27

## O.D.P.

### entièrement automatique

**Outil à bande de charges Cal. 0.27**

**Entièrement automatique**

**Possibilité de clous jusqu'à 38 mm (1,5 po)  
(2 po avec utilisation de rondelle)**



## ACCESOIRES



Numéro de pièce du magasin :  
**RA27MAG**

Poids : 0,6 kg (1,3 lb)

Longueur maximale de clous : Bande de clous d'encastrement réel de 1-1/4 po (clous TE\_X seulement)

## DESCRIPTION ET SPÉCIFICATIONS

### Outil à bande de charges entièrement automatique—

#### APPLICATION LA PLUS COMMUNE : RAIL DE MAINTIEN DE CLOISON SÈCHE SUR BÉTON!

L'outil entièrement automatique RA27 de Ramset, actionné par détonation de poudre, réduit les temps d'arrêt et la fatigue sur les chantiers commerciaux. Le RA27 résiste aux utilisations les plus exigeantes pour les applications intérieures et extérieures. Le magasin accessoire RA-27 (P/N RA27MAG - vendu séparément) permet d'utiliser les bandes de clous d'encastrement de Ramset.

## AVANTAGES

- La force de poussée requise plus faible sur l'outil, réduit la fatigue
- Le piston de longue durée de vie réduit les temps d'arrêt
- Le collet ne nécessite qu'un 1/4 de tour pour un nettoyage plus rapide
- Plus de puissance et flexibilité dans une large gamme d'applications
- La molette de réglage de la puissance permet de réduire la puissance pour un encastrement idéal des clous
- Le système breveté RBC (Residue Build-up Channel) permet à l'utilisateur de travailler plus longtemps entre les nettoyages
- Le rembourrage arrière absorbe le recul, réduisant la fatigue
- Clip de ceinture pour déplacements sécuritaires
- Le crochet pour échafaudage/élévateur de personnes pivotant garde l'outil à portée de main

## LES FIXATIONS LES PLUS COURANTES

N° DE FIXATION	LONGUEUR DE LA FIXATION		LES APPLICATIONS LES PLUS COURANTES
	PO	MM	
1512SD	1-1/2	38,1	Fixe le matériau avec augmentation de sa surface contre le substrat d'appui
SP12	1/2	12,7	Rail de cloison sèche sur structures d'acier
1506	3/4	19,1	Rail de cloison sèche sur béton

Pour toutes les fixations, voir pages R 35 - R 36.

## BANDE DE CLOUS POUR ENCASTREMENT RÉEL

*Bandes de dix clous pour le magasin RA27MAG (et d'autres marques)*

N° DE PIÈCE	LONGUEUR DE LA FIXATION		PROFONDEUR D'ENCASTREMENT	
	PO	MM	PO	MM
TE12X	9/16	13,84	1/2	12,7
TE34X	13/16	20,6	3/4	19,1
TE100X	1-1/16	27,0	1	25,4
TE114X	1-5/16	33,3	1-1/4	31,8

Diamètre de la tige = 4,0 mm (0,157 po) Diamètre de la tête = 8,1 mm (0,320 po)

## FICHE TECHNIQUE

N° d'article de l'outil : RA27

Bande de dix charges calibre .27, accepte charges 3, 4 ou 5

Poids : 2,4 kg (5,3 lb)

Longueur : 381 mm (15 po)

D.E. du manchon de museau : 14 mm (9/16 po)

Longueur maximale du clou: 38 mm (1,5 po)  
(avec rondelle de 51 mm (2 po))

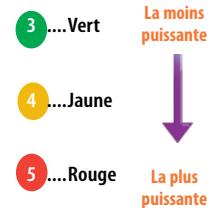
Garantie de 3 ans

## GUIDE DES NIVEAUX DE PUISSEANCE POUR

### LES CHARGES

Toutes les charges sont codées par couleur et numérotées par niveau de charge. Plus le nombre augmente, plus le niveau de puissance augmente.

*Commencez toujours par la charge la plus légère. Si la fixation ne prend pas complètement, utilisez la charge supérieure suivante et répétez le processus.*



# COBRA+

**Outil à bande de charges Cal. 0.27**

**Semi-automatique**

**Possibilité de clous jusqu'à 63,5 mm (2,5 po)**  
**(3 po avec utilisation de rondelle)**



## DESCRIPTION ET SPÉCIFICATIONS

### Outil à bande de charges semi-automatique—

**APPLICATION LA PLUS COMMUNE : RAIL DE MAINTIEN DE CLOISON SÈCHE SUR BÉTON!**

Le Cobra+ peut être utilisé dans différentes applications, notamment pour la fixation de boîtes de jonction électriques sur de l'acier ou du béton, pour fixer des cadres de portes et de fenêtres au béton, des bandes pour canalisations de systèmes CVCC et pour des travaux de formes de fondations..

## AVANTAGES

- Outil semi-automatique de calibre .27 - utilise des charges en bande
- Poignée rembourrée absorbant le recul - pour un plus grand confort de l'opérateur
- Puissance réglable pour une efficacité maximale
- Avec silencieux réduisant le bruit de 30 %
- La poignée ergonomique maximise le confort de l'utilisateur
- Permet de fixer les clous d'enfoncement standard et tiges filetées Ramset jusqu'à 3 po - idéal pour les applications générales de construction
- Garantie complète d'un an

## LES FIXATIONS LES PLUS COURANTES

N° DE FIXATION	LONGUEUR DE LA FIXATION		LES APPLICATIONS LES PLUS COURANTES
	PO	MM	
1524SDP (avec rondelle)	3	76,2	2 x 4 sur béton
1516SDC (avec rondelle)	2-1/2	63,5	2 x 4 sur béton
1506	3/4	19,1	Rail de cloison sèche sur béton

Pour toutes les fixations, voir pages R 35 - R 36.

## FICHE TECHNIQUE

N° d'article : COBRA+

Bande de dix charges calibre .27,  
 accepte charges 2, 3, 4 ou 5

Poids : 2,38 kg (5,25 lb)

Longueur : 381 mm (15 po)

D.E. du manchon de museau : 14 mm (9/16 po)

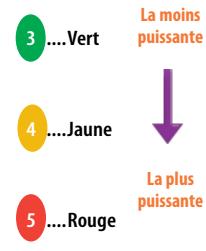
Longueur maximale du clou: 76 mm (3 po)

## GUIDE DES NIVEAUX DE PUISSANCE

### POUR LES CHARGES

Toutes les charges sont codées par couleur et numérotées par niveau de charge. Plus le nombre augmente, plus le niveau de puissance augmente.

*Commencez toujours par la charge la plus légère. Si la fixation ne prend pas complètement, utilisez la charge supérieure suivante et répétez le processus.*



# Cobra+ pour isolation avec trousse de conversion

**Option semi-automatique à détonation de poudre de Ramset pour la fixation d'isolants**

**Trousse facile et pratique pour maximiser la productivité**



## DESCRIPTION ET SPÉCIFICATIONS

### Outil semi-automatique pour fixer l'isolant au béton

#### MAXIMISEZ VOTRE PRODUCTIVITÉ ET COUVREZ 2 APPLICATIONS AVEC LE MÊME OUTIL!

La trousse de conversion Cobra+ InsulFast permet de réaliser facilement deux applications avec le même outil Cobra+. Il est utilisé pour les applications ODP typiques ainsi que pour la fixation d'isolants rigides et semi-rigides sur le béton.

## AVANTAGES

- Fixation de l'isolation sur le béton jusqu'à 4 fois plus rapide que les méthodes traditionnelles
- Convertit votre outil dans les deux sens en moins de 5 minutes
- Réduit les pertes de chaleur et les ponts thermiques des fixations métalliques courantes grâce aux fixations InsulFast. Pour plus d'information voir page R 20.



## TABLEAU DE SÉLECTION

NUMÉRO DE PIÈCE	DESCRIPTION	ÉPAISSEUR DE L'ISOLANT	QUANTITÉ PAR BOÎTE
<b>COBRA+</b>	Outil à bande de charges cal. .27 semi-automatique	-	1
<b>COBRAIFKIT</b>	Trousse de conversion « IF » (Insulation Fastening) pour outil COBRA+	-	1
<b>IG625PAT*</b>	Fixations InsulFast de 1 po avec charges à détonation de poudre, vertes, comprises.	1 po (25 mm)	100
<b>IG638PAT*</b>	Fixations InsulFast de 1-1/2 po avec charges à détonation de poudre, vertes, comprises.	1-1/2 po (38 mm)	100
<b>IG650PAT*</b>	Fixations InsulFast de 2 po avec charges à détonation de poudre, vertes, comprises.	2 po (50 mm)	100

\*Autres Longueurs de fixations disponibles sur demande spéciale

\* Pour plus d'information sur les fixations InsulFast, voir pages R 18 et R 29, pour plus d'information sur l'outil Cobra+, voir page R 28.

## FICHE TECHNIQUE

N° d'article : COBRA+

Bande de dix charges calibre .27,  
accepte charges 2, 3, 4 ou 5

Poids : 2,38 kg (5,25 lb)

Longueur : 381 mm (15 po)

N° d'article : COBRAIFKIT

Comprend : Assemblage du piston (N/P 585810),  
Guide-clous (N/P 585821), Amortisseur (N/P 585822) et instructions d'installation détaillées.



Trousse de conversion COBRAIFKIT

# Outils de calibre .22 à un coup

## Hammer Shot Cal. .22



## Master Shot Cal. .22



## TriggerShot Cal. .22



### DESCRIPTION ET SPÉCIFICATIONS

#### Outil à un coup à activation par marteau—

L'outil Ramset Hammer Shot est un outil actionné par un marteau qui utilise des charges de calibre .22. Cet outil est idéal pour les petits projets de bricolage. Cet outil peut facilement enfoncer des clous jusqu'à 2-1/2 po de longueur.

### AVANTAGES

- Pour les petits projets de bricolage, tels que la fixation de 2 x 4 et de tasseaux ou lambourdes de parquets sur le béton dans les sous-sols ou les agrandissements de pièces.
- Outil actionné par un marteau avec une conception de bâillet qui permet une fixation horizontale ou de plafond facile, jusqu'à des clous 2-1/2 po de longueur.

### SPÉCIFICATIONS

N° d'article : 45000

1 charge de calibre .22,  
accepte charges 2, 3 et 4

Type d'activation : Détonation de poudre  
et accélérateur

### DESCRIPTION ET SPÉCIFICATIONS

#### Outil à tir unique - Technologie de suppression du bruit

#### PEUT ENFONCER DES CLOUS JUSQU'À TROIS (3) POUCES (76 MM) DE LONGUEUR (AVEC RONDELLE)

Conçus pour un usage fréquent, il permet d'enfoncer des fixations pour une grande variété d'applications sur le béton, la maçonnerie ou l'acier.

- Conception silencieuse - jusqu'à 30 % moins bruyant
- La cartouche de poudre s'éjecte automatiquement après chaque utilisation.

### AVANTAGES

- Pour les applications légères et moyennes dans le béton et l'acier
- Idéal pour fixer les 2 x 4, les tasseaux de construction et les boîtes électriques
- Garantie de 90 jours
- Construction robuste tout en acier

### SPÉCIFICATIONS

N° d'article : 45100

1 charge de calibre .22,  
accepte charges 2, 3 et 4

Poids : 1,9 kg (4,1 lb)

Longueur maximale du clou: 63,5 mm  
(2,5 po) (avec rondelle de 76 mm (3 po))

### DESCRIPTION ET SPÉCIFICATIONS

#### Outil à un coup à activation par gâchette—

Pour les petits projets de bricolage, tels que la fixation de 2 x 4 et de tasseaux ou lambourdes de parquets sur le béton dans les sous-sols ou les agrandissements de pièces.

### AVANTAGES

- Actionné par la gâchette, aucun marteau nécessaire!
- Pour la fixation au béton, à la maçonnerie ou à l'acier

### SPÉCIFICATIONS

N° d'article : 45200

1 charge de calibre .22, accepte charges 2, 3 et 4

Poids : 1,7 kg (3,7 lb)

Longueur maximale du clou: 63,5 mm (2,5 po)  
(avec rondelle de 76 mm (3 po))

**ITW Construction Products** 

Pour l'information générale, composez notre numéro gratuit 800-387-9692 ou visitez [www.itwconstruction.ca](http://www.itwconstruction.ca).

Pour obtenir l'information technique la plus récente sur les produits, visitez le site Web de Ramset [www.ramset.ca](http://www.ramset.ca).

## LES FIXATIONS ET LEUR FONCTIONNEMENT

### DESCRIPTION

#### FIXATION AU BÉTON

Lorsque l'élément de fixation pénètre dans le béton, des pressions extrêmes et de la chaleur sont créées. Cela crée une jonction qui offre une grande résistance à la traction.

#### FIXATION À L'ACIER

La résilience de l'acier assure un effet de serrage à la fixation. Ceci, combiné à l'énorme chaleur qui est créée, fournit un effet de soudure et de serrage qui donne une force de maintien maximale.

### PLACEMENT DES FIXATIONS ET PÉNÉTRATION

Les renseignements suivants présentent les exigences minimales en matière de distance de dégagement des bords ainsi que les exigences relatives à l'épaisseur du matériau de base :

#### BÉTON

- Distance du bord.** Ne pas fixer à moins de 75 mm (3 po) du bord du béton. Si le béton se fissure, la fixation risque de ne pas tenir et permettre son ricochet, entraînant des blessures graves ou la mort de l'opérateur ou des personnes présentes.
- Espacement minimum recommandé entre les fixations.** Des fixations trop rapprochées peuvent provoquer des fissures dans le béton. La DISTANCE MINIMALE recommandée entre les fixations est de trois (3) pouces (75 mm). Ne jamais tenter d'appliquer une fixation trop près d'une autre précédemment insérée afin d'éviter que la seconde fixation ne ricoche sur la première. Un ricochet de fixation peut entraîner des blessures graves, voire mortelles, pour l'opérateur ou les personnes présentes.

- Épaisseur du béton.** Il sera important que le béton soit au moins trois (3) fois plus épais que la pénétration de la fixation. Si le béton est trop mince, les forces de compression qui se forment à la pointe de la fixation peuvent entraîner la rupture de la face libre du béton. Cela créerait une situation dangereuse due à la projection de béton et/ou de la fixation et entraînerait également une réduction de la force de maintien de la fixation.

#### ACIER

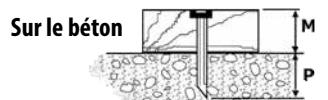
- Distance du bord.** La distance recommandée entre une fixation et le bord de l'acier est de 13 mm (1/2 po). Ne jamais utiliser l'outil à moins d'un demi-pouce (13 mm) du bord d'un matériau de base en acier, car l'acier pourrait se plier ou se briser, permettant à la fixation de ricocher et de causer de graves blessures ou la mort de l'opérateur ou des personnes présentes.
- Espacement minimum recommandé entre les fixations.** La distance minimale recommandée entre les fixations est de 25 mm (1 po). Ne jamais tenter d'appliquer une fixation trop près d'une autre précédemment insérée afin d'éviter que la seconde fixation ne ricoche sur la première. Un ricochet de fixation peut entraîner des blessures graves, voire mortelles, pour l'opérateur ou les personnes présentes.
- Épaisseur de l'acier.** Ne pas fixer dans un matériau de base en acier plus fin que le diamètre de la tige de la fixation. La force de maintien sera réduite et la fixation pourrait être entraînée de manière excessive, ce qui créerait une situation dangereuse pour l'opérateur ou les personnes à proximité en raison d'une fixation flottante.

### COMMENT CHOISIR UNE FIXATION ENFONCÉE PAR DÉTONATION DE POUDRE

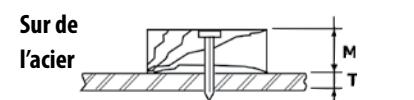
**Les clous d'enfoncement** sont utilisés pour fixer directement un objet (installation permanente). **Les clou filetés** sont utilisés lorsque l'objet fixé doit être retiré ou lorsqu'un calage de nivellation est nécessaire. Les renseignements ci-dessous montrent comment déterminer la longueur de la tige et des filets. La pénétration requise est déterminée par la charge requise (illustrée dans les exemples suivants).

Les fixations Ramset peuvent être spécifiées par leur type ou leur numéro de catalogue pour répondre aux besoins de fixation.

#### Installation permanente

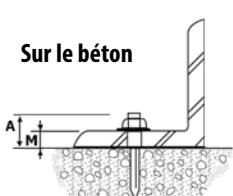


Sur le béton  
 Longueur de tige = épaisseur du matériau + pénétration requise.  
 (M) (P)



Sur de l'acier  
 Longueur de tige = épaisseur du matériau + épaisseur de l'acier + espace min. pour de 1/4 po  
 (M) (T)

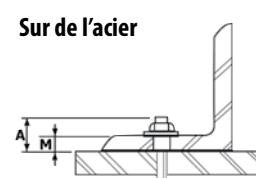
#### Installation amovible



Sur le béton  
 Longueur des filets = du matériau + épaisseur pour écrou et rondelle  
 (A) (M)

Longueur de la tige = 1 po

\*Espace pour l'épaisseur de l'écrou et de la rondelle = taille du filetage (par ex. taille du filetage (par exemple, prévoir 1/4 po (6,4 mm) pour un filetage de 1/4-20.)

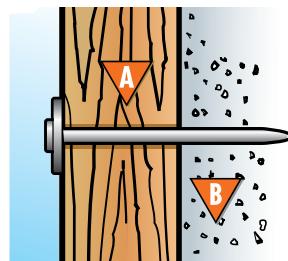


Sur de l'acier  
 Longueur des filets = du matériau + épaisseur pour écrou et rondelle  
 (A) (M)

Longueur de la tige = 1/2 po

# Les fixations et leur fonctionnement

## SÉLECTION DE LA BONNE LONGUEUR DE FIXATION



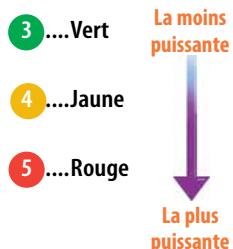
Les fixations de haute qualité offrent des performances constantes et fiables dans les applications pour le béton, les blocs, la maçonnerie et l'acier. Le choix d'une fixation adaptée à la tâche à accomplir permet d'obtenir des résultats professionnels.

- A Déterminez l'épaisseur du matériau à fixer.
- B La fixation doit être suffisamment longue pour s'enfoncer d'environ 25 mm (1 po) dans le béton, le bloc de ciment ou pénétrer dans l'épaisseur de l'acier.

## GUIDE DES NIVEAUX DE PUISSANCE POUR LES CHARGES

Toutes les charges sont codées par couleur et numérotées par niveau de charge. Plus le nombre augmente, plus le niveau de puissance augmente.

*Commencez toujours par la charge la plus légère. Si la fixation ne prend pas complètement, utilisez la charge supérieure suivante et répétez le processus.*



## UTILISATIONS TYPIQUES

### ASSEMBLAGES EN BOIS\*

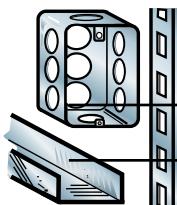
### MATÉRIAU DE BASE EN BÉTON



	<u>FIXATION</u> <u>COMMUNÉMENT</u> <u>UTILISÉE</u>	<u>CHARGE</u> <u>COMMUNÉMENT</u> <u>UTILISÉE</u>		<u>FIXATION</u> <u>COMMUNÉMENT</u> <u>UTILISÉE</u>	<u>CHARGE</u> <u>COMMUNÉMENT</u> <u>UTILISÉE</u>
2 X 4	1516 (2-1/2 PO)	JAUNE N° 4		SP178(1-7/8 PO)	ROUGE N° 5
CONTREPLAQUÉ 3/4 po pour tasseau	1512 (1-1/2 PO)	VERT N° 3		1510(1-1/4 PO)	JAUNE N° 4
CONTREPLAQUÉ 1/4 po à 1/2 po	1512 (1-1/2 PO)	VERT N° 3		1506(3/4 PO)	JAUNE N° 4

\* POUR LE BOIS TRAITÉ, UTILISER LES CLOUS RAMGUARD. VOIR PAGE R 34

### ACIER MINCE



Boîtiers de jonctions électriques	1508 (1 PO)	VERT N° 3	SP58TH (5/8 PO)	JAUNE N° 4
Supports d'étagères	1508 (1 PO)	VERT N° 3	1506 (3/4 PO)	JAUNE N° 4
Rail de cloison sèche	1506 (3/4 PO)	BRUN N° 2	1503K (1/2 PO)	JAUNE N° 4
Rail de périmètre	1510 (1-1/4 PO)	JAUNE N° 4	1503K (1/2 PO)	JAUNE N° 4

**REMARQUE :** ce tableau est présenté à titre indicatif seulement. Commencez par la charge la plus légère. Si la fixation ne prend pas complètement, utilisez la charge supérieure suivante et répétez le processus. Les suggestions de fixations peuvent ne pas convenir à tous les types de matériaux de base. Pour tout questionnement, veuillez communiquer avec le Service technique.

# Dépannage

## SYMPTÔME DANS LE BÉTON

### LA FIXATION NE TIENT PAS DANS LE MATERIAU DE BASE OU LE MATERIAU DE BASE S'ÉCAILLE



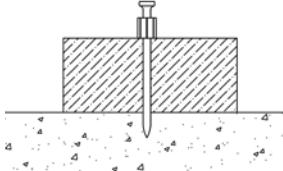
#### CAUSE

- | Béton à haute résistance
- | Granulats durs ou gros dans le béton

#### ACTION

- | Utiliser une fixation plus courte
- | Utiliser les clous PowerPoint
- | Utiliser une charge avec un niveau de puissance différent

### LA FIXATION NE PÉNÈTRE PAS ASSEZ PROFONDEMENT



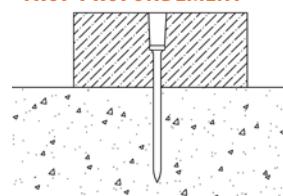
#### CAUSE

- | Fixation trop longue
- | Niveau de puissance de la charge pas suffisant

#### ACTION

- | Utiliser une fixation plus courte
- | Utiliser une charge de poudre plus puissante

### LA FIXATION PÉNÈTRE TROP PROFONDEMENT



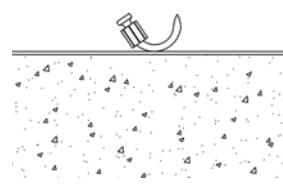
#### CAUSE

- | Fixation trop courte pour l'application
- | Niveau de puissance de la charge trop élevée

#### ACTION

- | Utiliser une fixation plus longue
- | Utiliser une charge de poudre moins puissante

### PLIAGE DE LA FIXATION



#### CAUSE

- | La fixation a heurté un grand agrégat à l'entrée
- | Béton trop dur
- | La fixation a heurté la barre d'armature juste sous la surface

#### ACTION

- | Utiliser une fixation plus courte
- | Utiliser les clous PowerPoint
- | S'assurer que l'outil est perpendiculaire à la surface de travail
- | Déplacer de 75 mm (3 po) et essayer de fixer la pièce à nouveau.

## SYMPTÔME DANS L'ACIER

### LA FIXATION NE PERCE PAS LA SURFACE



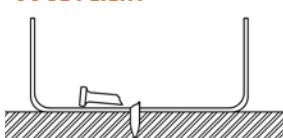
#### CAUSE

- | Puissance de charge trop faible
- | Le matériau peut être trop dur pour la pénétration de la fixation

#### ACTION

- | Augmenter le niveau de la charge de poudre
- | Utiliser les clous PowerPoint

### LES FIXATIONS SE CASSENT OU SE PLIENT



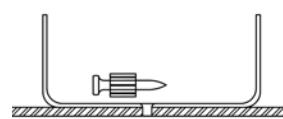
#### CAUSE

- | Puissance de charge trop faible
- | Fixation trop longue
- | Le matériau peut être trop dur pour la pénétration de la fixation

#### ACTION

- | Augmenter le niveau de la charge de poudre
- | Réduire la longueur de la fixation

### LA FIXATION NE TIENT PAS DANS LE MATERIAU DE BASE



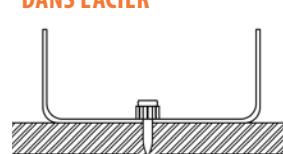
#### CAUSE

- | Le matériau de la base est trop mince

#### ACTION

- | Utiliser un outil à gaz avec des clous de moins grand diamètre ou de type Tek

### LA FIXATION NE PÉNÈTRE PAS COMPLÈTEMENT DANS L'ACIER



#### CAUSE

- | Puissance de charge trop faible
- | Le matériau de la base est trop épais
- | La limite d'application a peut-être été atteinte

#### ACTION

- | Augmenter le niveau de la charge de poudre
- | Utiliser les clous PowerPoint

# Clous solutionnant les difficultés

## Clous PowerPoint pour fixation dans le béton et l'acier durs



### DESCRIPTION ET SPÉCIFICATIONS

Pour vos applications de fixation difficiles, utilisez les clous PowerPoint exclusives de Ramset. Ils permettent une pénétration plus facile dans les aciers et le béton durs. Cela signifie une réduction de la défaillance des fixations et une augmentation de leur force de maintien pour rendre vos travaux plus productifs.

### AVANTAGES

#### Performance constante dans l'acier et le béton durs

Les clous de fixation standard pour enfoncement par détonation de poudre se fixent de manière irrégulière dans l'acier. Souvent de fois, l'acier est tout simplement trop dur pour les clous de fixation conventionnels. L'acier n'est pas non plus homogène car sa dureté varie. Selon l'échelle de dureté Rockwell (Rb) reconnue par l'industrie sidérurgique, la résistance de l'acier peut varier d'une dureté relativement faible de 54 Rb à une dureté extrême de 88 Rb ou plus. Les clous de fixation standard commencent généralement à se détériorer à plus de 70 % de l'échelle Rb. Par contre, les tests ont prouvé que les fixations PowerPoint sont toujours performantes, même lorsque l'acier approche 90 Rb!

#### COÛT MOYEN PAR FIXATION EN PLACE

	PowerPoint	0,92 \$
	Perçage et taraudage	2,10 \$

Les photographies ci-dessous montrent que les processus de fabrication typiques peuvent entraîner des incohérences dans la finition d'une fixation, ce qui augmente le risque de défaillance. Voyez la différence avec le procédé de Ramset! Quelle fixation souhaitez-vous utiliser?



Le processus de fabrication unique de Ramset permet d'obtenir une forme et une finition uniformes pour des performances plus régulières.



Finition typique du point de coupe résultant du processus de fabrication standard qui augmentera la défaillance de la fixation.



La finition typique d'une pointe balistique swage demeure en défaillance potentielle de la fixation.

### TABLEAU DE SÉLECTION

MATERIAU	ÉPAISSEUR DE L'ACIER DE BASE				
	3/16 po (4,8 mm)	1/4 po (6,4 mm)	3/8 po (9,5 mm)	1/2 po (12,7 mm)	3/4 po (19,1 mm)
Plaque de 610 x 1 219 mm (2 pi x 4 pi)	SP178	SP178	SP178	SP178	SP178
Calibre 13 à 17	SP12				
Calibre 18 à 25	SP12				

#### Fixations Ramguard™ pour bois traité ACQ sous pression

Comme beaucoup d'entre vous le savent, la réglementation relative au bois traité sous pression a été modifiée. Le bois traité de norme industrielle CCA, n'est plus produit pour un usage résidentiel. La plupart des nouveaux bois traités sous pression utilisent le traitement Alkaline Copper Quaternary (ACQ). Il a été confirmé que l'ACQ corrode l'acier 2 à 4 fois plus vite que l'ancien bois traité au CCA. Cela signifie que nos fixations standard ne sont pas recommandées pour une utilisation dans les bois traités ACQ.

Ramset a mis au point un revêtement appelé Ramguard™ pour tous les bois traités sous pression, y compris le nouveau bois traité ACQ. Le revêtement Ramguard offre une excellente résistance à la corrosion qui rivalise avec l'acier galvanisé à chaud et l'acier inoxydable. Les versions de ces fixations avec rondelle utilisent un clou à revêtement Ramguard et une rondelle avec à revêtement G185. Cette combinaison a été développée pour résister à l'augmentation du taux de corrosion qui se produit parfois lors de l'utilisation de fixations dans les nouveaux bois traités.



Pour la sélection des fixations voir page R 39.

**SUFFIXE TERMINOLOGIQUE DES FIXATIONS**

K = Knurled = moleté  
 B = Black = noir  
 E = Ramguard  
 X = Collated = en bande  
 SD = Washer = rondelle  
 C = 100 count = cent  
 M = 1000 count = mille

**Clous plaqués**


NUMÉRO DE PIÈCE	LONGUEUR DE LA TIGE po (mm)	QTÉ PAR BOÎTE	QTÉ PAR CAISSE	ROCKET	XT540	SA270/ TS750P	RA27	COBRA	D45/ D45A	D60	721	RS22/ HD22	DX 351	DX 36	DX 350	DX 460	DX A40	DX A41	DX 35	DX E72
1503K	1/2 moleté (12,7)	100	5 000																	
1506	3/4 (19,1)	100	1 200																	
1508	1 (25,4)	100	1 200																	
1510	1-1/4 (31,8)	100	1 000																	
1512	1-1/2 (38,1)	100	1 200																	
1514	2 (50,8)	100	800																	
1516	2-1/2 (63,5)	100	800																	
1524	3 (76,2)	100	600																	

Diamètre de la tige = 3,7 mm (0,145 po)

Diamètre de la tête = 7,6 mm (0,300 po)

**Conçus pour être utilisés dans des applications de béton et d'acier structurel. 100 par boîte.**
**Clous plaqués (emballages de 25)**


NUMÉRO DE PIÈCE	LONGUEUR DE LA TIGE po (mm)	QTÉ PAR BOÎTE	QTÉ PAR CAISSE	ROCKET	XT540	SA270/ TS750P	RA27	COBRA	D45/ D45A	D60	721	RS22/ HD22	DX 351	DX 36	DX 350	DX 460	DX A40	DX A41	DX 35	DX E72
R50122	1-1/2 (38,1)		125																	
R50124	2 (50,8)	25	125																	
R50126	2-1/2 (63,5)	25	125																	
R50128	Paquet multiple	200	1 000																	

Diamètre de la tige = 3,7 mm (0,145 po)

Diamètre de la tête = 7,6 mm (0,300 po)

**Conçus pour être utilisés dans des applications de béton et d'acier structurel.**
**Clous plaqués avec rondelle de 22 mm (7/8 po)**

**La rondelle augmente la surface d'appui contre le matériau à fixer. 100 par boîte. Rondelle métallique de calibre 16.**

NUMÉRO DE PIÈCE	LONGUEUR DE LA TIGE po (mm)	QTÉ PAR BOÎTE	QTÉ PAR CAISSE	ROCKET	XT540	SA270/ TS750P	RA27	COBRA	D45/ D45A	D60	721	RS22/ HD22	DX 351	DX 36	DX 350	DX 460	DX A40	DX A41	DX 35	DX E72
1508SD	1 (25,4)	100	1 000																	
1510SD	1-1/4 (31,8)	100	1 000																	
1512SD	1-1/2 (38,1)	100	1 000																	
1516SDC	2-1/2 (63,5)	100	600																	
1524SDP*	3 (76,2)	100	600																	

Diamètre de la tige = 3,7 mm (0,145 po)

Diamètre de la tête = 7,6 mm (0,300 po)

\* La rondelle carrée indique qu'un clou de 3 po est monté.

# Fixations pour outils à détonation de poudre

## Clous à tige striée PowerPoint



NUMÉRO DE PIÈCE	LONGUEUR DE LA TIGE po (mm)	QTÉ PAR BOÎTE	QTÉ PAR CAISSE	ROCKET	XT540	SA270/ TS750P	RA27	COBRA	D45/ D45A	D60	721	RS22/ HD22	DX351	DX36	DX350	DX460	DXA40	DXA41	DX35	DXF72
SP12*	1/2 (12,7)	100	1 200	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
SP178	1-7/8 (47,6)	100	1 000	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

Diamètre de la tige = 3,8 et 4,6 mm (0,150 et 0,180 po)

Diamètre de la tête = 7,6 mm (0,300 po)

\* Diamètre de la tige = 3,8 mm (0,150 po), clou PowerPoint ordinaire sans tige striée.

## Clous à bride de tête



NUMÉRO DE PIÈCE	LONGUEUR DE LA TIGE po (mm)	QTÉ PAR NBRE	QTÉ PAR CAISSE	ROCKET	XT540	SA270/ TS750P	RA27	COBRA	D45/ D45A	D60	721	RS22/ HD22	DX351	DX36	DX350	DX460	DXA40	DXA41	DX35	DXF72
SP58TH	5/8 (15,9)	50	5 000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

Diamètre de la tige SP58TH et SP34TH = 3,8 mm (0,150 po)

1906 et 1908 = 3,7 mm (0,145 po) Diamètre de la tête = 7,6 mm (0,300 po)

Augmente la surface d'appui contre le matériau à fixer pour une meilleure fixation sur des matériaux de base incohérents. 100 par boîte.

## Clous Ramguard



Revêtus pour améliorer la résistance à la corrosion dans le bois traité et d'autres applications. 100 par boîte.

NUMÉRO DE PIÈCE	LONGUEUR DE LA TIGE po (mm)	QTÉ PAR NBRE	QTÉ PAR CAISSE	ROCKET	XT540	SA270/ TS750P	COBRA	D45/ D45A	D60	721	RS22/ HD22	DX351	DX36	DX350	DX460	DXA40	DXA41	DX35	DXF72
1516E	2-1/2 (63,5)	100	800		■	■	■	■			■					■		■	■
1524SDE*	3 (76,2)	100	600		■	■	■	■			■					■		■	■

Diamètre de la tige = 3,7 mm (0,145 po) \* 3,8 et 4,6 mm (0,150 et 0,180 po)

Diamètre de la tête = 7,6 mm (0,300 po)

## Fixations pour carreaux de plafond



Fer-angle de calibre 14. 100 par boîte.

NUMÉRO DE PIÈCE	DESCRIPTION
1202CF	Fixation (sans clou)

Diamètre du trou : 5/16 po et 14/64 po (7,9 et 5,6 mm)

## Clous d'encastrement réel

Bandes de dix clous pour le magasin RA27MAG (et d'autres marques)

NUMÉRO DE PIÈCE	QTÉ PAR BOÎTE	QTÉ PAR CAISSE	RA27 (avec magasin)	XT540 (avec magasin)
TE12X	1 000	5 000	■	
TE34X	1 000	5 000	■	
TE100X	1 000	5 000	■	
TE114X	1 000	5 000	■	

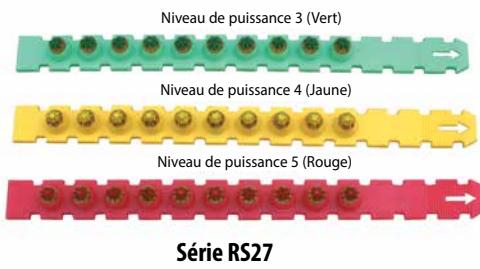
Diamètre du trou : 3,8 et 4,6 mm (0,150 et 0,180 po)

Diamètre de la tige = 4,0 mm (0,157 po)

Diamètre de la tête = 8,1 mm (0,320 po)

# Munitions pour outils à détonation de poudre

**Qualité élevée et  
fiabilité**



## DESCRIPTION ET SPÉCIFICATIONS

Les charges de poudre et les outils Ramset de ITW respectent les tolérances afin de fournir une puissance optimale dans le cadre des normes de vitesse nationales reconnues. Disponibles en disques de 10 charges, en bandes de 10 charges et en boîtes de 100 charges.

**Attention :** Effectuez toujours un essai de fixation avec le niveau de puissance le plus faible pour votre outil. Si plus de puissance est nécessaire, utilisez le niveau de puissance immédiatement supérieur jusqu'à ce que le niveau et la fixation soient corrects. Pour plus de détails, veuillez vous reporter au manuel de l'opérateur. Veuillez observer tous les rappels de sécurité. Les opérateurs d'outils doivent être formés et qualifiés comme l'exige la loi fédérale. Une utilisation incorrecte peut entraîner des blessures graves, voire mortelles, pour les utilisateurs ou les personnes présentes.

### Guide des cartouches Advantages

Le niveau de puissance est désigné par le numéro de charge indiqué sur chaque boîte et par la couleur de la boîte et de chaque cartouche. Plus le nombre augmente, plus le niveau de puissance augmente.

### GUIDE DES NIVEAUX DE PUISSANCE POUR LES CHARGES

Toutes les charges sont codées par couleur et numérotées par niveau de charge. Plus le nombre augmente, plus le niveau de puissance augmente.

Commencez toujours par la charge la plus légère. Si la fixation ne prend pas complètement, utilisez la charge supérieure suivante et répétez le processus.

La moins puissante

3 .... Vert

4 .... Jaune

5 .... Rouge

La plus puissante

## TABLEAU DE SÉLECTION

### CARTOUCHES DE CALIBRE .22

NUMÉRO DE PIÈCE	COULEUR DU NIVEAU DE PUISSANCE	721	M70	HD22 RS22	DXE37	DXE72	QTÉ PAR BOÎTE POIDS (g)	QTÉ PAR CAISSE POIDS (kg)
C22CW	2 - Brun	■	■	■	■	■	100 (91)	1 200 (1,1)
C32CW	3 - Vert	■	■	■	■	■	100 (91)	1 200 (1,1)
C42CW	4 - Jaune	■	■	■	■	■	100 (91)	1 200 (1,1)

### CARTOUCHES DE CALIBRE .22 (EMBALLAGES DE 25)

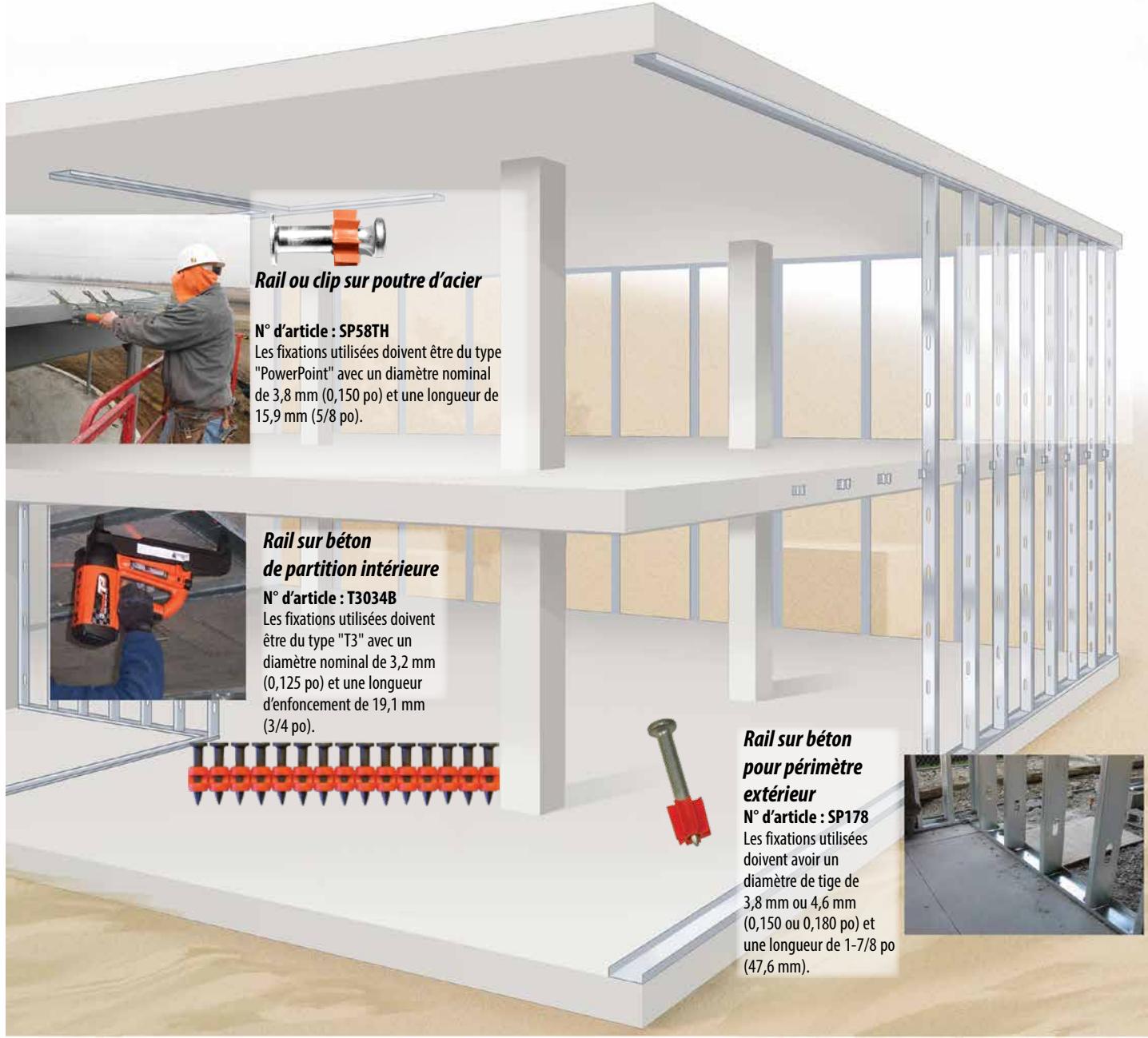
NUMÉRO DE PIÈCE	COULEUR DU NIVEAU DE PUISSANCE	721	M70	HD22 RS22	DXE37	DXE72	QTÉ PAR BOÎTE	QTÉ PAR CAISSE
R50116	3 - Vert	■	■	■	■	■	25	125
R50118	4 - Jaune	■	■	■	■	■	25	125

### BANDES DE DIX CHARGES CALIBRE .27

NUMÉRO DE PIÈCE	COULEUR DU NIVEAU DE PUISSANCE	ROCKET	RA27	COBRA+	COBRA III	SA270	TS750P	XT540	DX 36M	DX 350	DX 351	DX 450	DX 460	DX 440	DX A41	QTÉ PAR BOÎTE POIDS (g)	QTÉ PAR CAISSE POIDS (g)
C3RS27	3 - Vert	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	100 (136)	600 (816)
C4RS27	4 - Jaune	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	100 (136)	600 (816)
C5RS27	5 - Rouge	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	100 (136)	600 (816)

## SPÉCIFICATIONS

**Ramset fournit à l'architecte et à l'ingénieur les suggestions de formulation et l'information utile ci-dessous pour les spécifications de fixation.**



**Pour toute assistance concernant les spécifications et/ou les substitutions, contactez le service technique au numéro 800-387-9692.**

## DEVIS DE FIXATIONS POUR OUTILS À DÉTONATION DE POUDRE

**Les fixations Ramset peuvent être spécifiées par leur type ou leur numéro de catalogue pour répondre aux besoins de fixation.**

### SPÉCIFICATIONS DES CLOUS

Fabriqué en acier AISI 1060-1065. Revenu de trempage à une dureté de 52-56 Rc

Résistance typique à la traction : 1 862 MPa (270 000 psi)

Résistance typique au cisaillement 1 117 MPa (162 000 psi)

Finis standards

- noir propriétaire

- Placage mécanique de zinc d'une épaisseur minimale de 5,1 µm (0,0002 po) qui répond aux exigences de la norme ASTM 8695.

### ENREGISTREMENTS ET CERTIFICATIONS

**ICC Evaluation Service, Inc.**

Plaques de seuil : n° ER-1147

Clous et clips : n° ESR-1799

**Ville de Los Angeles**

Clous : n° RR-22668

### TABLEAUX DE PERFORMANCES

#### Fixations pour le béton de densité normale

NUMÉRO DE PIÈCE SÉRIE	DIAM. DE DE LA TIGE	PÉNÉTRATION MINIMUM	INSTALLÉ DANS UN BÉTON DE GRANULATS DE PIERRE RÉSISTANCE À LA COMPRESSION DU BÉTON CHARGE ADMISSIBLE - Charge ultime							
			13,8 MPa (2 000 psi)		27,6 MPa (4 000 psi)		41,4 MPa (6 000 psi)		TRACTION (LB)	CISAILLEMENT (LB)
			TRACTION (LB)	CISAILLEMENT (LB)	TRACTION (LB)	CISAILLEMENT (LB)	TRACTION (LB)	CISAILLEMENT (LB)		
SÉRIES 1500 ET 1600	3,7 mm (0,145 po)	19,1 mm (3/4 po)	<b>50</b>	655	<b>66</b>	739	<b>100</b>	511	<b>104</b>	552
		25,4 mm (1 po)	<b>152</b>	943	<b>166</b>	1229	<b>157</b>	937	<b>182</b>	1342
		31,8 mm (1-1/4 po)	<b>159</b>	1078	<b>265</b>	1 665	<b>179</b>	1 043	<b>267</b>	1 538
		38,1 mm (1,5 po)	<b>154</b>	1 450	<b>340</b>	2 027	<b>209</b>	1 357	<b>342</b>	1 712
SP	3,8 mm (0,150 po)	19,1 mm (3/4 po)	----	----	----	----	<b>150</b>	803	<b>105</b>	786
SÉRIE SP	3,8 mm/4,6 mm (0,150/0,180 po)	1	<b>154</b>	1 043	<b>200</b>	1 173	<b>243</b>	1 307	<b>175</b>	1 037
		31,8 mm (1-1/4 po)	<b>207</b>	1 553	<b>230</b>	1 636	<b>298</b>	1 749	<b>218</b>	1 471
		38,1 mm (1,5 po)	----	----	----	----	<b>384</b>	2 126	<b>391</b>	1 957
SÉRIE 3300	4,6 mm (0,180 po)	25,4 mm (1 po)	<b>196</b>	1 084	<b>100</b>	1 328	<b>255</b>	1 504	<b>284</b>	1 557
		31,8 mm (1-1/4 po)	<b>241</b>	1 207	<b>329</b>	1 710	<b>294</b>	1 574	<b>373</b>	2 104
		38,1 mm (1,5 po)	<b>254</b>	1 601	<b>379</b>	1 971	<b>419</b>	2 239	<b>501</b>	2 505
1900	3,7 mm (0,145 po)	19,1 mm (3/4 po)	<b>105</b>	694	<b>71</b>	458	<b>101</b>	685	<b>99</b>	627
GOUGEON 9100	5,2 mm (0,205 po)	25,4 mm (1 po)	<b>187</b>	988	<b>212</b>	1 385	<b>186</b>	1 070	<b>303</b>	1 618
		31,8 mm (1-1/4 po)	<b>262</b>	1 450	<b>304</b>	1 674	<b>335</b>	2 161	<b>400</b>	2 000

**Remarque 1 : Les charges ADMISSIBLES** sont indiquées par la police **GRAS LARGE**, *Les charges ultimes* sont indiquées par la police *italique*. **Remarque 2 :** Les essais ont été réalisés conformément aux normes ICC AC70 et ASTM E1190. **Remarque 3 :** Les facteurs de sécurité sont basés sur le coefficient de variation. Conformément à la norme ICC AC70, le facteur de sécurité ne sera pas inférieur à 5. **Remarque 4 :** Les valeurs indiquées dans le béton ne concernent que la fixation. Les membres connectés doivent faire l'objet d'une investigation distincte. **Remarque 5 :** Les charges cycliques, la fatigue, les chocs et d'autres critères de conception peuvent nécessiter un facteur de sécurité différent. **Remarque 6 :** Des essais sur site peuvent être nécessaires pour déterminer les valeurs réelles. **Remarque 7 :** La distance minimale des bords est de 76 mm (3 po), sauf différente approbation. **Remarque 8 :** Pour conversion SI : 1 lb = 4,448 N, 1 po = 25,4 mm, 1 psi = 6,89 MPa

# Devis de fixations pour outils à détonation de poudre

## TABLEAUX DE PERFORMANCES

### Fixations pour l'acier

NUMÉRO DE PIÈCE SÉRIE	DIAM. DE LA TIGE	TYPE DE QUEUE	INSTALLÉ DANS UNE STRUCTURE D'ACIER A36 - ÉPAISSEUR DE L'ACIER										
			CHARGE ADMISSIBLE - Charge ultime										
			3/16 po (4,8 mm)		1/4 po (6,4 mm)		3/8 po (9,5 mm)		1/2 po (12,7 mm)		3/4 po (19,1 mm)		
1500/1600	3,7 mm (0,145 po)	LISSE	81	790	373	2 039	181	1 269	273	1 642	397	2 169	
		MOLETÉE	296	1 633	636	3 516	584	3 384	659	3 822	680	3 755	
	3,8 mm (0,150 po)	LISSE	385	2 107	662	3 618	445	2 549	477	2 736	393	2 145	
	4,6 mm (0,180 po)	LISSE	281	1 536	580	3 169	385	2 212	507	2 931	460	2 631	
	5,2 mm (0,205 po)	MOLETÉE	160	1 469	931	5 084	350	3 115	617	3 542	843	4 605	
	3,7 mm (0,145 po)	LISSE	81	790	373	2 039	181	1 269	273	1 642	397	2 169	
	MOLETÉE	296	1 633	636	3 516	584	3 384	659	3 822	680	3 755	730	4 030
	3,8 mm (0,150 po)	LISSE	385	2 107	662	3 618	445	2 549	477	2 736	393	2 145	
	4,6 mm (0,180 po)	LISSE	281	1 536	580	3 169	385	2 212	507	2 931	460	2 631	
	5,2 mm (0,205 po)	MOLETÉE	160	1 469	931	5 084	350	3 115	617	3 542	843	4 605	

NUMÉRO DE PIÈCE SÉRIE	DIAM. DE LA TIGE	TYPE DE QUEUE	INSTALLÉ DANS UNE STRUCTURE D'ACIER A572 GRADE 50 - ÉPAISSEUR DE L'ACIER										
			CHARGE ADMISSIBLE - Charge ultime										
			3/16 po (4,8 mm)		1/4 po (6,4 mm)		3/8 po (9,5 mm)		1/2 po (12,7 mm)		3/4 po (19,1 mm)		
1500/1600	3,7 mm (0,145 po)	LISSE	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
		MOLETÉE	260	1 609	499	3 182	579	3 411	725	4 272	383	2 216 <sup>7</sup>	
	3,8 mm (0,150 po)	LISSE	356	2 123	569	3 394	554	3 232	637	3 710	604	3 447	
	4,6 mm (0,180 po)	LISSE	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	5,2 mm (0,205 po)	MOLETÉE	365	2 175	903	5 385	697	4 061	907	5 285	155	842 <sup>7</sup>	
	3,7 mm (0,145 po)	LISSE	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	MOLETÉE	260	1 609	499	3 182	579	3 411	725	4 272	383	2 216 <sup>7</sup>	595	3 431 <sup>7</sup>
	3,8 mm (0,150 po)	LISSE	356	2 123	569	3 394	554	3 232	637	3 710	604	3 447	
	4,6 mm (0,180 po)	LISSE	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	5,2 mm (0,205 po)	MOLETÉE	365	2 175	903	5 385	697	4 061	907	5 285	155	842 <sup>7</sup>	

**Remarque 1 :** Les charges ADMISSIBLES sont indiquées par la police **GRAS LARGE**, Les charges ultimes sont indiquées par la police *italique*. **Remarque 2 :** Les essais ont été réalisés conformément aux normes ICC AC70 et ASTM E1190. **Remarque 3 :** Les facteurs de sécurité sont basés sur le coefficient de variation. Conformément à la norme ICC AC70, le facteur de sécurité ne sera pas inférieur à 5. **Remarque 4 :** Les charges cycliques, la fatigue, les chocs et d'autres critères de conception peuvent nécessiter un facteur de sécurité différent. **Remarque 5 :** Des essais sur site peuvent être nécessaires pour déterminer les valeurs réelles. **Remarque 6 :** Les valeurs indiquées concernent les fixations dont l'extrémité pointue est entièrement enfoncée dans la plaque d'acier, sauf dans les cas indiqués ci-dessous. **Remarque 7 :** La pénétration des fixations est de 9,5 mm (3/8 po) minimum. **Remarque 8 :** La pénétration des fixations est de 11,1 mm (7/16 po) minimum. **Remarque 9 :** La pénétration des fixations est de 12,7 mm (1/2 po) minimum. **Remarque 10 :** Pour conversion SI : 1 lb = 4,448 N, 1 po = 25,4 mm, 1 psi = 6,89 MPa

### Fixations dans le béton léger

NUMÉRO DE PIÈCE SÉRIE	DIAM. DE LA TIGE	PÉNÉTRATION MINIMUM	VALEURS DE TRACTION ET CISAILLEMENT ADMISSIBLES LORSQU'INSTALLÉES DANS DU BÉTON LÉGER DE GRADE 20 MPa (3 000 psi)							
			CHARGE ADMISSIBLE - Charge ultime							
			BÉTON LÉGER GRADE 20 MPa (3 000 psi) AVEC SUBSTRAT		BÉTON LÉGER GRADE 20 MPa (3 000 psi)		TRACTION		CISAILLEMENT	
SÉRIE 1500	3,7 mm (0,145 po)	19,1 mm (3/4 po)	76	395	260	1 409	167	837	179	894
		25,4 mm (1 po)	134	668	265	1 505	200	998	228	1 141
		31,8 mm (1-1/4 po)	157	784	269	1 344	333	1 664	400	2 090
		38,1 mm (1,5 po)	233	1 163	346	1 728	391	1 957	410	2 050
SÉRIE SP	3,8 mm/4,6 mm (0,150/0,180 po)	25,4 mm (1 po)	119	593	336	1 679	226	1 129	250	1 249
		31,8 mm (1-1/4 po)	175	957	372	1 860	329	1 644	377	1 885
		38,1 mm (1,5 po)	179	1 055	426	2 128	406	2 030	380	1 900
SÉRIE 9100	5,2 mm (0,205 po)	19,1 mm (3/4 po)	70	351	277	1 386	----	----	----	----
		25,4 mm (1 po)	112	559	378	1 891	----	----	----	----
		31,8 mm (1-1/4 po)	118	689	----	----	----	----	----	----

**Remarque 1 :** Les charges ADMISSIBLES sont indiquées par la police **GRAS LARGE**, Les charges ultimes sont indiquées par la police *italique*. **Remarque 2 :** Les essais ont été réalisés conformément aux normes ICC AC70 et ASTM E1190. **Remarque 3 :** Les facteurs de sécurité sont basés sur le coefficient de variation. Conformément à la norme ICC AC70, le facteur de sécurité ne sera pas inférieur à 5. **Remarque 4 :** Les valeurs indiquées dans le béton ne concernent que la fixation. Les membres connectés doivent faire l'objet d'une investigation distincte. **Remarque 5 :** Les charges cycliques, la fatigue, les chocs et d'autres critères de conception peuvent nécessiter un facteur de sécurité différent. **Remarque 6 :** Des essais sur site peuvent être nécessaires pour déterminer les valeurs réelles. **Remarque 7 :** Pour conversion SI : 1 lb = 4,448 N, 1 po = 25,4 mm, 1 psi = 6,89 MPa

**Les fixations Ramset peuvent être spécifiées par leur type ou leur numéro de catalogue pour répondre aux besoins de fixation.**

## SPÉCIFICATIONS DES CLOUS

Fabriqué en acier AISI 1060-1065. Revenu de trempage à une dureté de 52-56 Rc

Résistance typique à la traction : 1 862 MPa (270 000 psi)

Résistance typique au cisaillement 1 117 MPa (162 000 psi)

### Finis standards

- Placage mécanique de zinc d'une épaisseur minimale de 5,1 µm (0,0002 po) qui répond aux exigences de la norme ASTM B695-Classe 5 Type 1

## ENREGISTREMENTS ET CERTIFICATIONS

### ICC Evaluation Service, Inc.

Plaques de seuil : n° ESR-2690

Clous et clips : n° ESR-1799

### Ville de Los Angeles

Clous : n° RR-22668

## TABLEAUX DE PERFORMANCES

### Fixations pour le béton de densité normale

NUMÉRO DE PIÈCE SÉRIE	DIAM. DE DE LA TIGE	PÉNÉTRATION MINIMUM	INSTALLÉES DANS DU BÉTON PLEIN RÉSISTANCE À LA COMPRESSION DU BÉTON CHARGE ADMISSIBLE - Charge ultime					
			13,8 MPa (2 000 psi)		27,6 MPa (4 000 psi)		41,4 MPa (6 000 psi)	
			TRACTION (LB)	CISAILLEMENT (LB)	TRACTION (LB)	CISAILLEMENT (LB)	TRACTION (LB)	CISAILLEMENT (LB)
TE	4,0 mm (0,157 po)	19,1 mm (3/4 po)	71 627	116 713	71 559	116 685	109 753	117 712
		25,4 mm (1 po)	197 986	216 1 463	258 1 390	216 1 421	214 1 313	383 1 998
		31,8 mm (1-1/4 po)	264 1 399	283 1 626	377 1 886	317 1 846	415 2 074	349 1 858
		38,1 mm (1,5 po)	212 1 453	297 1 719	242 1 211	479 2 393	-----	-----

### Fixations dans le béton léger

NUMÉRO DE PIÈCE SÉRIE	DIAM. DE DE LA TIGE	ENFONCEMENT	BÉTON LÉGER GRADE 20 MPa (3 000 psi)	
			TRACTION (LB)	CISAILLEMENT (LB)
SÉRIE TE	4,0 mm (0,157 po)	19,1 mm (3/4 po)	152 1 010	159 998
		25,4 mm (1 po)	325 1 625	347 1 737
		31,8 mm (1-1/4 po)	358 1 790	437 2 239
		38,1 mm (1,5 po)	466 2 332	478 2 392

**Remarque 1 : Les charges ADMISSIBLES** sont indiquées par la police **GRAS LARGE**. **Les charges ultimes** sont indiquées par la police **italique**. **Remarque 2 :** Les essais ont été réalisés conformément aux normes ICC AC70 et ASTM E1190.

**Remarque 3 :** Les facteurs de sécurité sont basés sur le coefficient de variation. Conformément à la norme ICC AC70, le facteur de sécurité ne sera pas inférieur à 5. **Remarque 4 :** Les valeurs indiquées dans le béton ne concernent que la fixation.

Les membres connectés doivent faire l'objet d'une investigation distincte. **Remarque 5 :** Les charges cycliques, la fatigue, les chocs et d'autres critères de conception peuvent nécessiter un facteur de sécurité différent. **Remarque 6 :** Des essais sur site peuvent être nécessaires pour déterminer les valeurs réelles. **Remarque 7 :** La distance minimale des bords est de 76 mm (3 po), sauf différente approbation. **Remarque 8 :** Pour conversion SI : 1 lb = 4,448 N, 1 po = 25,4 mm, 1 psi = 6,89 MPa

# Devis de fixations « TE » pour outils à détonation de poudre

## TABLEAUX DE PERFORMANCES

### Installées dans une structure d'acier A36 - épaisseur de l'acier

NUMÉRO DE PIÈCE SÉRIE	DIAM. DE LA TIGE	QUEUE TYPE	3/16 po (4,8 mm)	1/4 po (6,4 mm)	3/8 po (9,5 mm)	1/2 po (12,7 mm)	≥ 3/4 po (19,1 mm)					
			TRACTION	CISAILLEMENT	TRACTION	CISAILLEMENT	TRACTION	CISAILLEMENT				
SÉRIE TE	4,0 mm (0,157 po)	MOLETÉE	323 1 739	606 3 257	562 3 022	673 3 621	934 5 095	820 4 473	603 3 286	766 4 178	343 <sup>6</sup>	496 <sup>6</sup>

### Installées dans une structure d'acier A572-GR50 - épaisseur de l'acier

NUMÉRO DE PIÈCE SÉRIE	DIAM. DE LA TIGE	QUEUE TYPE	3/16 po (4,8 mm)	1/4 po (6,4 mm)	3/8 po (9,5 mm)	1/2 po (12,7 mm)	≥ 3/4 po (19,1 mm)					
			TRACTION	CISAILLEMENT	TRACTION	CISAILLEMENT	TRACTION	CISAILLEMENT				
SÉRIE TE	4,0 mm (0,157 po)	MOLETÉE	442 2 400	676 3 674	630 3 747	662 3 942	760 4 421	725 4 218	582 <sup>5</sup> 3 188	532 <sup>5</sup> 2 857	311 <sup>5</sup>	469 <sup>5</sup>

#### Remarques :

- 1) Fixations testées selon ASTM E1190 et ICC-ES AC70
- 2) Les charges admissibles sont indiquées par la police grasse et les charges ultimes sont indiquées par la police italique.
- 3) Les charges admissibles et les facteurs de sécurité sont basés sur le coefficient de variation conformément à la norme ICC AC70, le facteur de sécurité ne sera pas inférieur à 5.
- 4) Les valeurs indiquées pour les matériaux à base d'acier ont l'extrémité de la fixation enfoncée à travers la plaque d'acier.
- 5) La pénétration des fixations dans l'acier doit être d'au moins 7/16 de pouce (11 mm).
- 6) La pénétration des fixations dans l'acier doit être d'au moins 3/8 de pouce (9,5 mm).
- 7) Pour conversion SI : 1 lb = 4,448 N, 1 po = 25,4 mm, 1 psi = 6,89 MPa

### Fixations installées à travers le tablier métallique dans un béton léger d'une résistance minimale de 20 MPa (3 000 lb/po<sup>2</sup>)

NUMÉRO DE PIÈCE SÉRIE	DIAM. DE LA TIGE	DESCRIPTION DE LA TIGE	PÉNÉTRATION MINIMUM	76 mm (3 po) DE PROFONDEUR AVEC TABLIER MÉTALLIQUE DE TYPE W		38 mm (1-1/2 po) AVEC TABLIER EN ACIER DE TYPE B			
				DESSUS DE CANNELURE		CREUX DE CANNELURE			
				TRACTION (LB)	CISAILLEMENT (LB)	TRACTION (LB)	CISAILLEMENT (LB)	TRACTION (LB)	CISAILLEMENT (LB)
TE	4,0 mm (0,157 po)	LISSE EN FUSEAU	19,1 mm (3/4 po)	106 529	265 1 326	131 656	261 1 305	154 769	307 1 537
			25,4 mm (1 po)	152 761	327 1 634	156 782	273 1 365	138 692	265 1 326
			31,8 mm (1-1/4 po)	164 821	330 1 650	-----	-----	-----	-----
			38,1 mm (1,5 po)	238 1 191	448 2 240	-----	-----	-----	-----

**Remarque 1 : Les charges ADMISSIBLES** sont indiquées par la police **GRAS LARGE**. Les charges ultimes sont indiquées par la police italique. **Remarque 2 :** Les essais ont été réalisés conformément aux normes ICC AC70 et ASTM E1190.

**Remarque 3 :** Les facteurs de sécurité sont basés sur le coefficient de variation. Conformément à la norme ICC AC70, le facteur de sécurité ne sera pas inférieur à 5. **Remarque 4 :** Les valeurs indiquées dans le béton ne concernent que la fixation.

Les membres connectés doivent faire l'objet d'une investigation distincte. **Remarque 5 :** Les charges cycliques, la fatigue, les chocs et d'autres critères de conception peuvent nécessiter un facteur de sécurité différent. **Remarque 6 :** Des essais sur site peuvent être nécessaires pour déterminer les valeurs réelles. **Remarque 7 :** La distance minimale des bords est de 76 mm (3 po), sauf différente approbation. **Remarque 8 :** Pour conversion SI : 1 lb = 4,448 N, 1 po = 25,4 mm, 1 psi = 6,89 MPa

### Fixations enfoncées dans des éléments de maçonnerie en béton (blocs creux)

NUMÉRO DE PIÈCE SÉRIE	DIAM. DE LA TIGE	ENFONCEMENT	BLOC VIDE				BLOC REMPLI DE MORTIER					
			SURFACE		JOINT DE MORTIER		SURFACE		JOINT DE MORTIER			
			TRACTION	CISAILLEMENT	TRACTION	CISAILLEMENT	TRACTION	CISAILLEMENT	TRACTION	CISAILLEMENT		
TE	4,0 mm (0,157 po)	25,4 mm (1 po)	33 329	100 693	42 443	68 746	139 875	145 936	91 950	127 1 328	165 851	171 922

Pour conversion SI : 1 pouce = 25,4 mm, 1 lbf = 4,448 N.

Les fixations doivent être installées à une distance minimale de 130 mm (5,1 po) de l'extrémité du mur.

Les fixations doivent être installées au centre de la cellule creuse. Il ne peut y avoir plus d'une fixation par cellule.

Application possible des fixations installées dans le joint de mortier horizontal (joint de lit). L'espacement minimum entre les fixations doit être de 130 mm (5,1 po).

La valeur de la charge de cisaillement admissible s'applique à la charge appliquée perpendiculairement au joint de mortier.

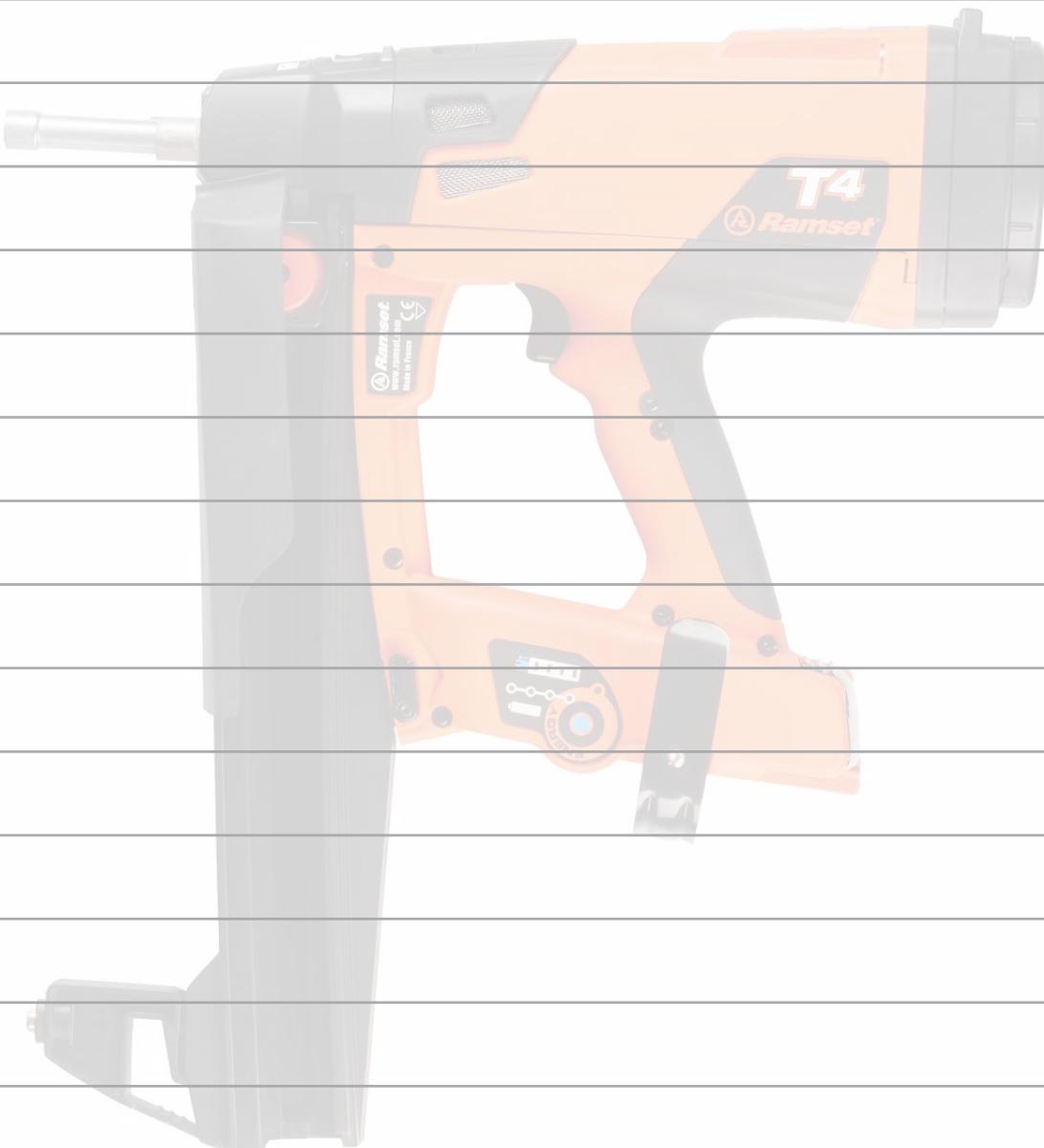
La fixation doit être installée verticalement en haut, au centre de la cellule jointée.

La charge de cisaillement peut s'exercer dans n'importe quelle direction perpendiculaire à l'axe de la fixation.

**La profondeur d'encastrement des fixations TE est facilement identifiable par les estampilles sur la tête.**



# Remarques



## ***Siège national***

120 Travail Road  
Markham, Ontario, L3S 3J1

Tél : 905-471-7403  
800-387-9692

Télécopieur : 905-471-7208  
800-668-8688

## ***Support technique et Service d'assistance à la clientèle***

Tél : 800-387-9692  
Télécopieur : 800-668-8688

## ***Entrepôts régionaux***

- Markham, Ontario.
- Calgary, Alberta

Ramset, T4, T3, Trakfast, GypFast, Mastershot, Triggershot, Hammershot, PowerPoint, TE Pin et Climacoat sont des marques de commerce d'Illinois Tool Works, Inc.

A7+, C6+, Dynabolt, G5, Hammer-Set, LDT, Multi-Set II, Poly Set, Red Head, Redi-Drive, S7, Striker, et Trubolt sont des marques de commerce de ITW Red Head et Illinois Tool Works, Inc.

Teks, TruGrip GT, Scots, Maxiseal, Dek-Cap, Tapcon, SG, Tapcon, Maxi-Set Tapcon, Condrive, E-Z Ancor, E-Z Toggle, Twist-N-Lock, E-Z Lite, E-Z Mini, Stud Solver, Hi-Lo, S-12, Backer-On, Rock-On, DeckKing, Dec-U-Drive, Dek-Cap, Grid-Mate, Grid-Mate, PB, Climaseal, Spex, Climacoat, UltraShield, Climashield et Building Ideas That Work sont des marques de commerce d'ITW Buildex et d'Illinois Tool Works Inc.

Sammys, Sammy X-Press, Sammy X-Press It, Sammy X-Press Swivel, Sammy X-Press Sidewinder, Tapcon, Sammy Saddle, Speedy Pole Tool, Spot-Rite Level et Truss-T Hanger sont des marques de commerce déposées de ITW Buildex et Illinois Tool Works, Inc.

Le terme "Paslode" est une marque déposée et le logo Paslode ainsi que tous les noms, dessins et slogans de produits et services connexes sont des marques de commerce de Paslode. Paslode, RoundDrive, Impulse, Positive Placement sont des marques déposées, PowerFramer et quicklode sont des marques de commerce d'Illinois Tool Works.

R4, RSS, Kameleon, Fin/Trim, RT Composite, Low Profile Cabinet, Pheinox, Top Star, VWS, Caliburn et GRK Fasteners Canada Ltd. ainsi que tous les dessins et logos associés sont des marques de commerce de GRK Fasteners Canada Ltd. utilisées sous licence.

Hilti est une marque déposée de Hilti, Corp.

DensGlass est une marque déposée de Georgia Pacific Building Products.

Dekstrip, Dektite, Retrofit Dektite et Dektite sont des marques déposées de Deks Industries Pty Ltd.

Phillips Square-driv est une marque déposée de Phillips Screw Company.

## ***Profitez de ces services d'entrepreneur de ITW Construction Products Canada***

À partir des chantiers jusqu'aux bureaux d'études et des séminaires sur la sécurité jusqu'aux services au site, nous espérons que vous profiterez de nos nombreux services aux entrepreneurs, et ce gratuitement! Ce n'est qu'une chose d'offrir les produits de qualité dont vous avez besoin pour faire votre travail. Mais nous vous offrons aussi un service de qualité supérieure, une expertise en ingénierie et un soutien total pour l'utilisation de nos produits.

Chez ITW Construction Products Canada, nous sommes fiers des partenariats que nous avons établis au fil des ans avec notre réseau de distributeurs et nos entrepreneurs. Grâce à des produits de qualité, des services innovants et des livraisons ponctuelles, nous continuerons à nouer de nouvelles relations et à renforcer les relations existantes aujourd'hui... et au cours du siècle prochain.

- Des représentants de l'usine ayant des années de formation et d'expérience en matière de service se rendront sur votre chantier pour vous fournir des produits, des services et une assistance technique.
- Nous fournissons aux architectes et aux ingénieurs des dossiers complets qui leur présentent les données techniques nécessaires pour spécifier les produits de ITW Construction Products Canada. Pour obtenir les devis de soumission, contactez votre distributeur ITW Construction Products Canada ou le service à la clientèle le plus proche de chez vous.

## ***Assistance technique aux applications :***

- Notre personnel de spécialistes des applications est prêt à vous aider pour tout type de questions relatives aux applications ou pour la conformité aux codes, à n'importe quelle phase de votre projet. Appelez le 1-800-387-9692 entre 8h00 et 17h00 (heure de l'Est), du lundi au vendredi.

## ***Distribué par***

Les renseignements et les recommandations contenues dans le présent document sont basés sur la meilleure information dont nous disposons au moment de sa préparation. Nous ne donnons aucune autre garantie, expresse ou implicite, quant à l'exactitude ou à l'exhaustivité de ce document, ni quant aux résultats ou à la confiance qu'il suscite.