

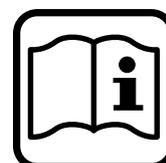
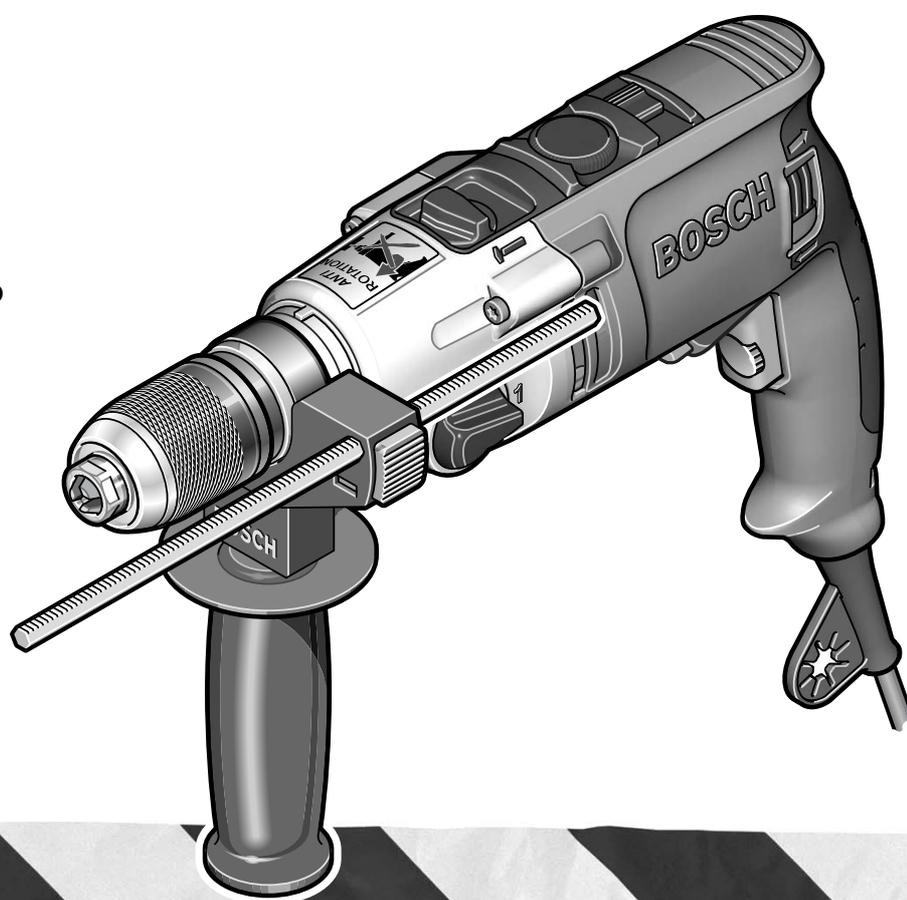
GSB 20-2 GSB 20-2 RE GSB 20-2 RCE GSB 20-2 RET PROFESSIONAL

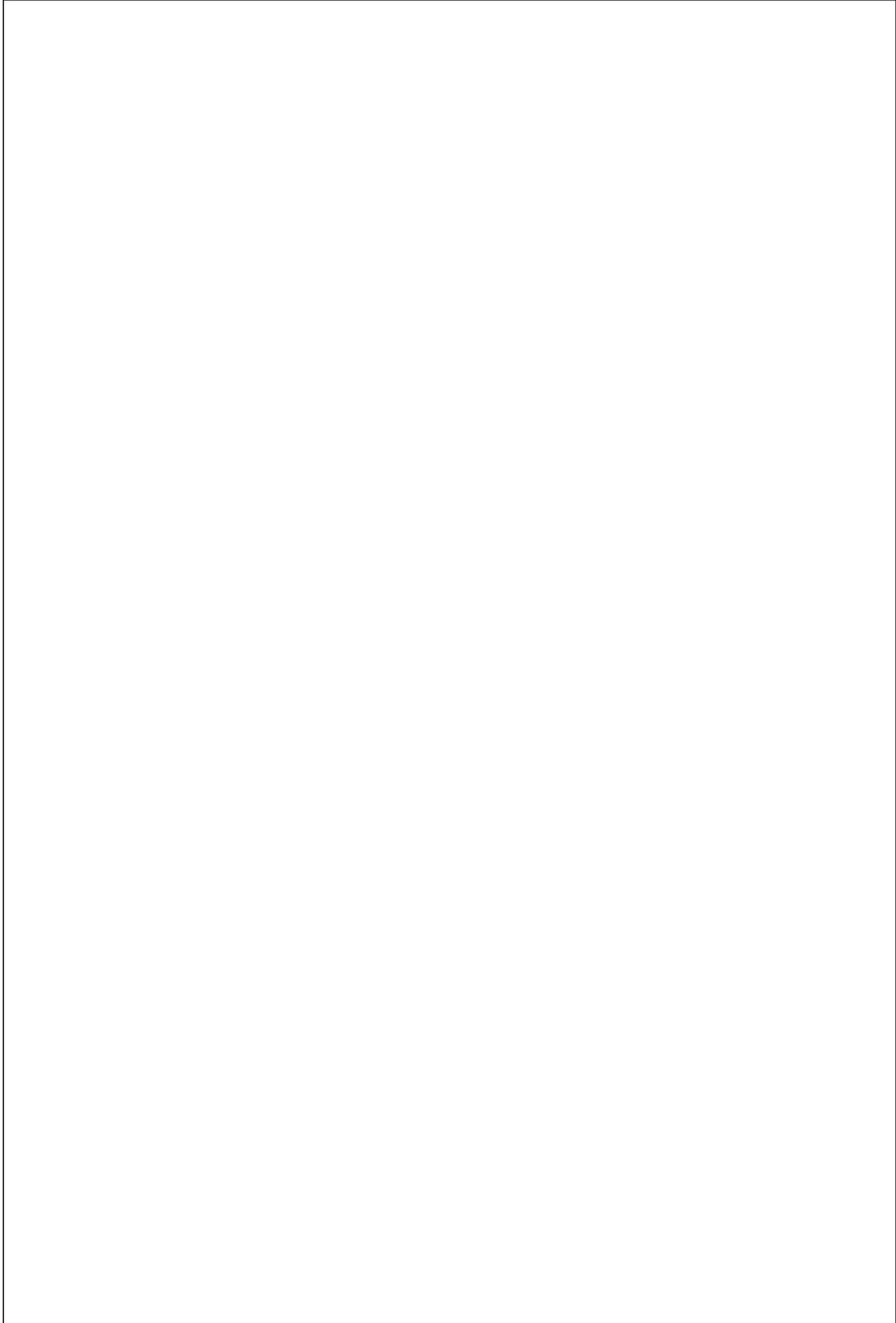
BOSCH

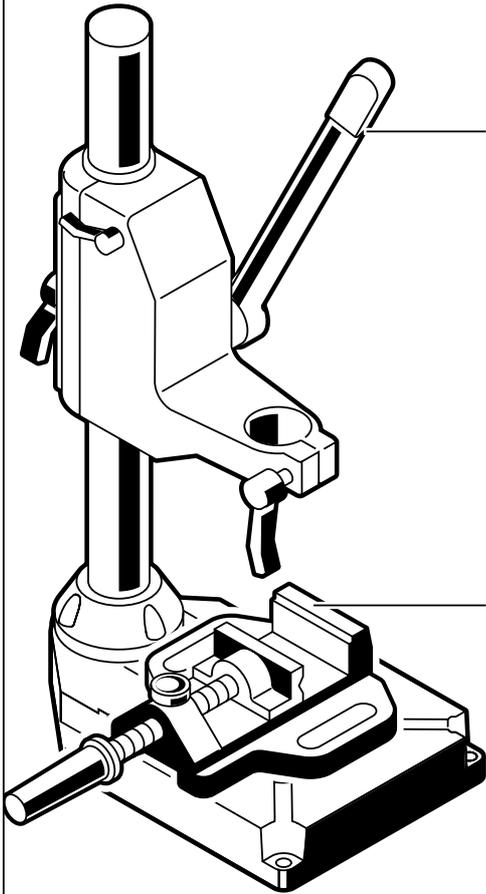
Ideas that work.

* Des idées en action.

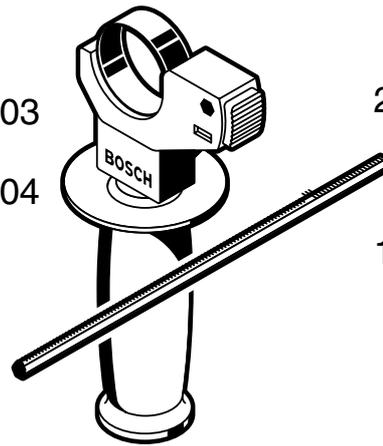
Bedienungsanleitung
Operating instructions
Instructions d'emploi
Instrucciones de servicio
Manual de instruções
Istruzioni d'uso
Gebruiksaanwijzing
Betjeningsvejledning
Bruksanvisning
Brukerveiledningen
Käyttöohje
Οδηγία χειρισμού
Kullanım kılavuzu







2 608 180 003
(BS 35)
2 608 180 004
(BS 45)

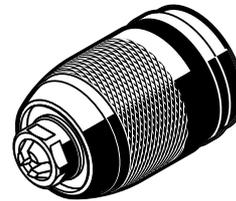


2 602 025 120

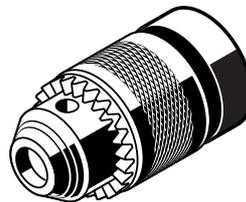
1 613 001 010

2 608 030 053
(MS 65)

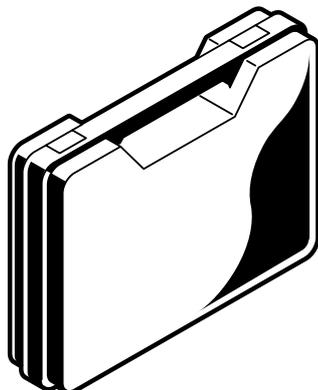
2 608 030 055
(MS 80)



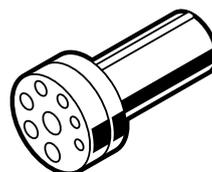
2 608 572 150



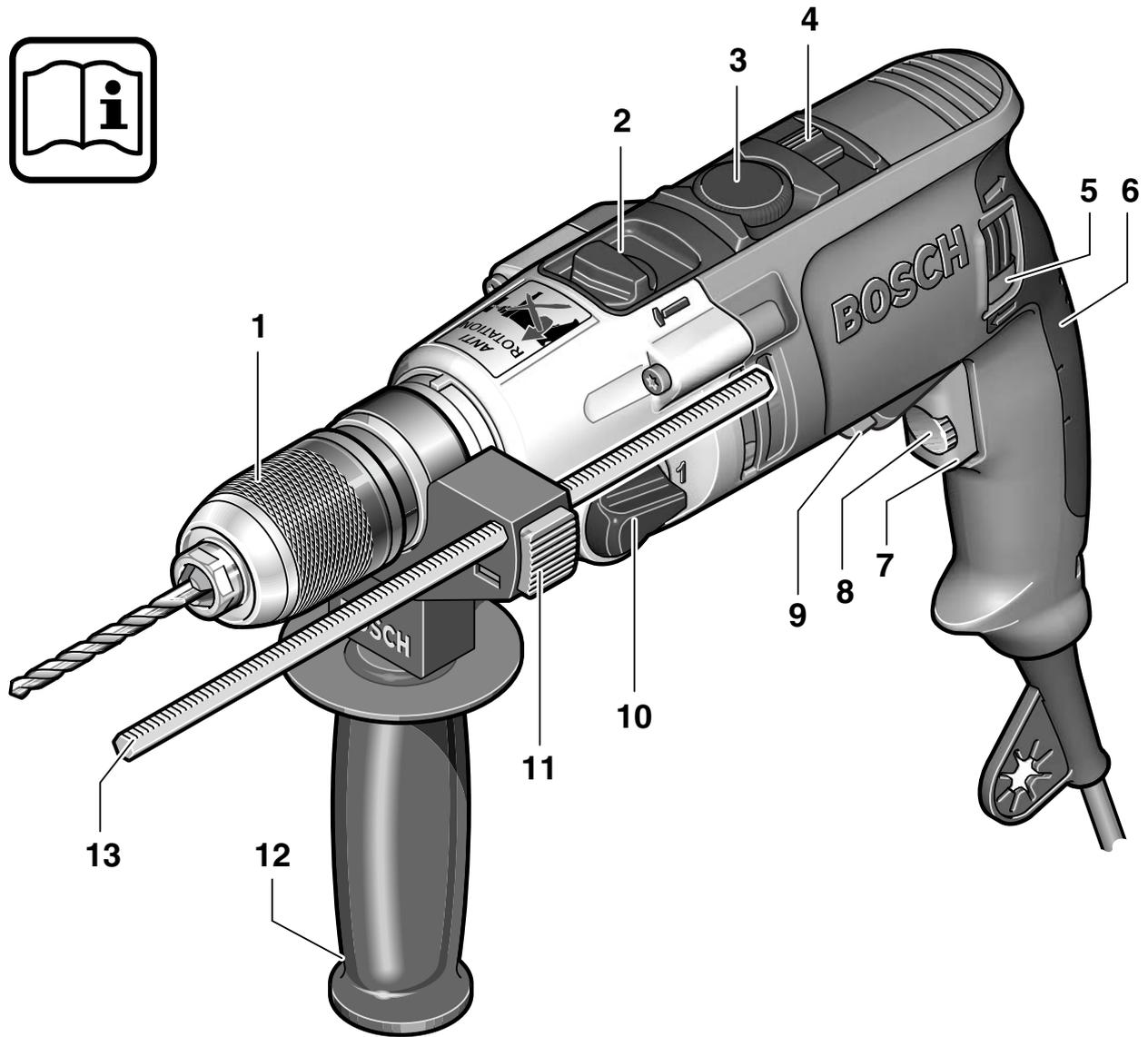
2 608 571 068



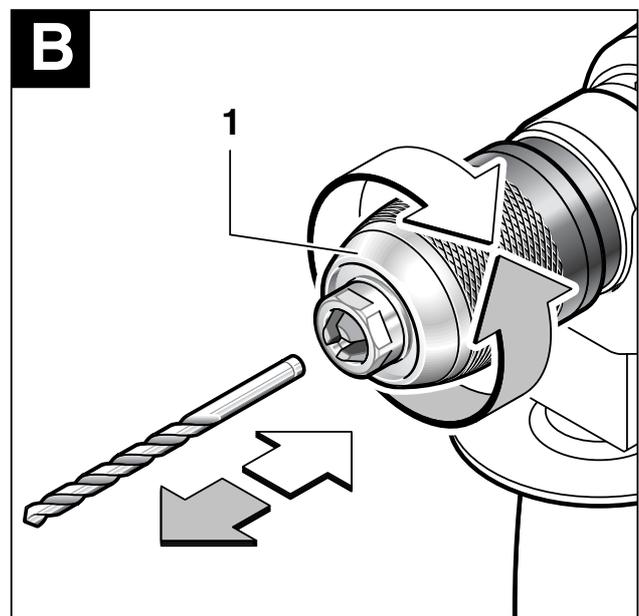
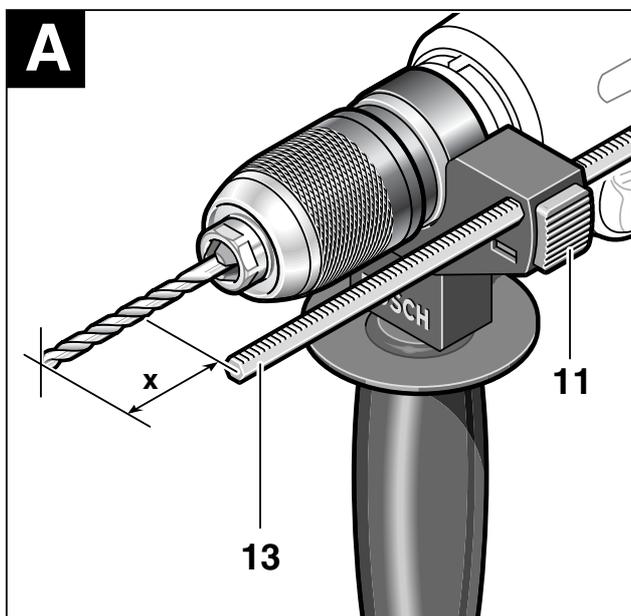
2 605 438 074

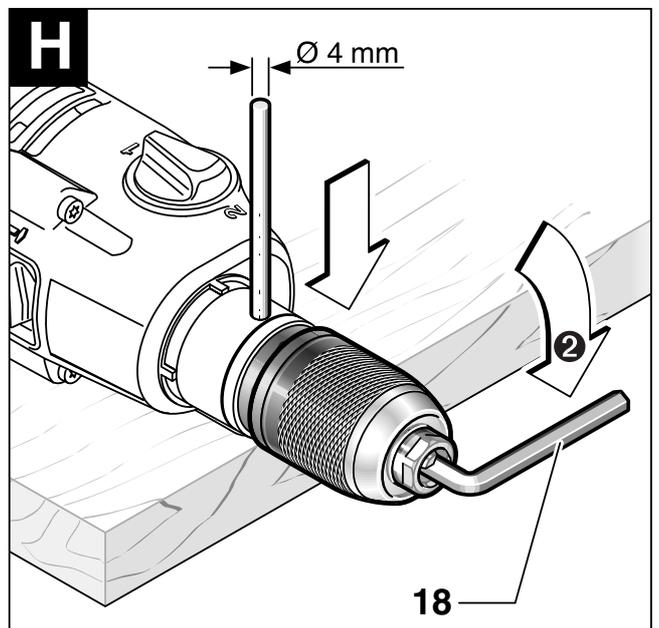
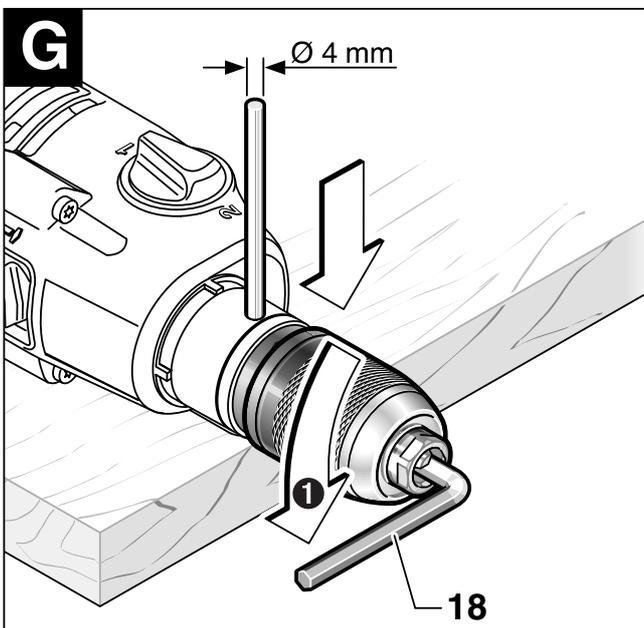
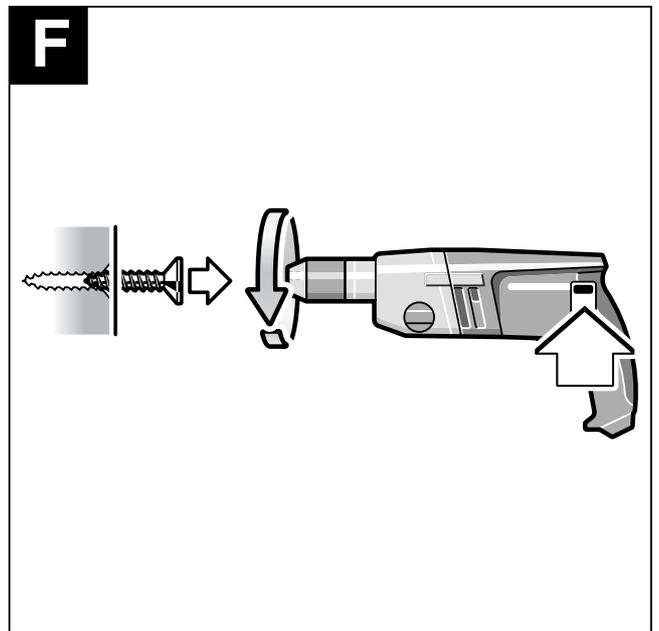
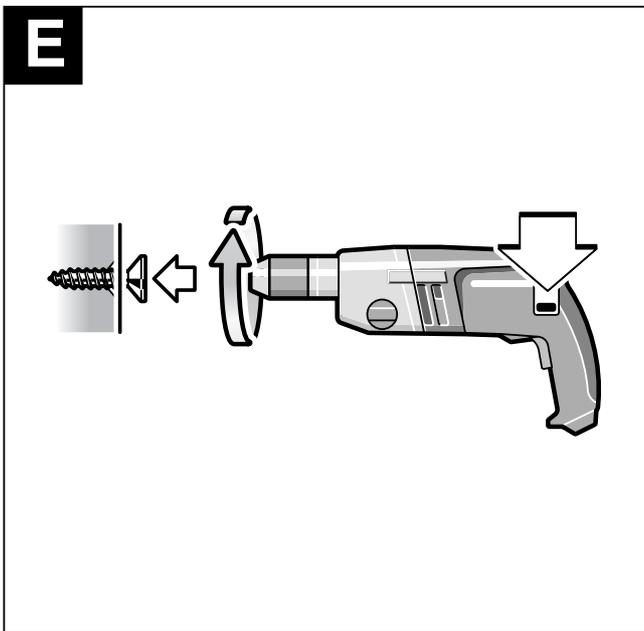
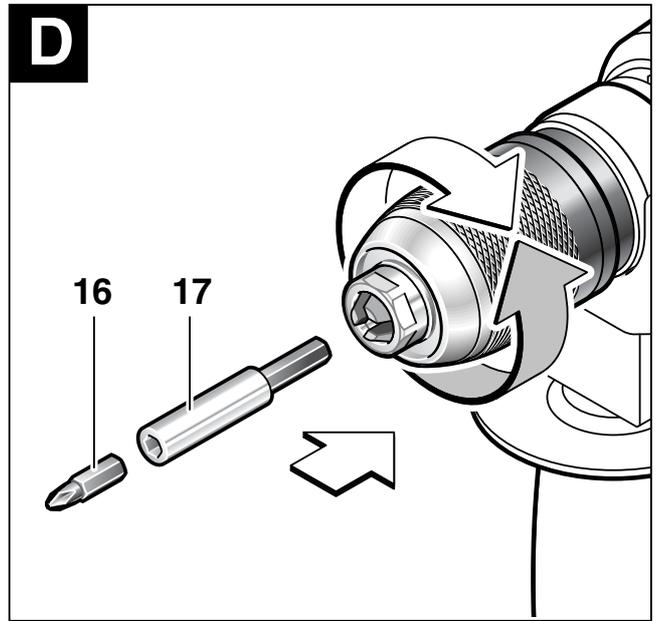
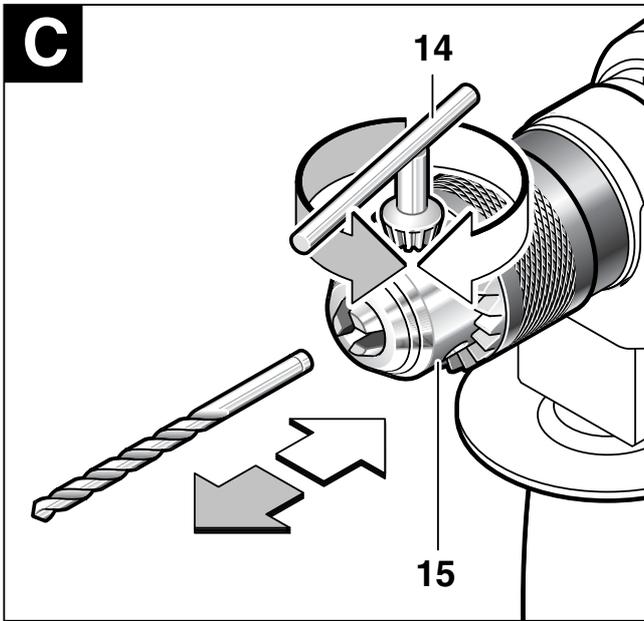


2 607 990 050
(S 41)



GSB 20-2 RET PROFESSIONAL





Caractéristiques techniques

Perceuse à percussion GSB ... PROFESSIONAL		20-2	20-2 RE	20-2 RE	20-2 RCE	20-2 RET
Référence	0 601 ...	19B 0..	19B 4..	19B 5..	19B 7..	19B 9..
Puissance absorbée	[W]	750	800	800	1 010	1 010
Puissance débitée	[W]	390	420	420	430	430
Régime à vide						
1 ^{ère} vitesse	[tr/min]	1 100	0–1 100	0–1 100	0–1 100	0–1 100
2 ^{ème} vitesse	[tr/min]	3 000	0–3 000	0–3 000	0–3 000	0–3 000
Fréquence de frappe, max.	[tr/min]	48 000	48 000	48 000	48 000	48 000
Couple à puissance débitée max. (1 ^{ère} /2 ^{ème} vitesse)						
	[Nm]	18/7	18/7	18/7	18/7	18/7
Couple, max.	[Nm]	33/13	33/13	33/13	33/13	33/13
Présélection de la vitesse de rotation						
		–	●	●	●	●
Constant-Electronic		–	–	–	●	●
Rotation à droite/à gauche		–	●	●	●	●
Réglage à deux niveaux		●	●	●	●	●
Mandrin à couronne dentée		●	●	–	–	–
Mandrin de perçage à serrage rapide						
		–	–	●	●	●
Blocage de la broche (Auto-Lock)						
		–	–	●	●	●
Fixation du mandrin de perçage, max.						
	[mm]	13	13	13	13	13
Ø perçage max. (1 ^{ère} /2 ^{ème} vitesse)						
Béton	[mm]	20/13	20/13	20/13	20/13	20/13
Maçonnerie	[mm]	22/16	22/16	22/16	22/16	22/16
Acier	[mm]	13/8	13/8	13/8	16/8	16/8
Bois	[mm]	40/25	40/25	40/25	40/25	40/25
Poids (sans accessoires), env.	[kg]	2,5	2,5	2,5	2,6	2,6
Classe de protection		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II

Faire attention au numéro de référence de la machine. Les désignations commerciales des différentes machines peuvent varier.

Éléments de la machine

- 1 Mandrin de perçage à serrage rapide avec Auto-Lock
- 2 Commutateur « Perçage/Perçage à percussion »
- 3 Molette de réglage Power Control (GSB 20-2 RCE/GSB 20-2 RET)
- 4 Commutateur « Perçage/Vissage » (GSB 20-2 RET)
- 5 Commutateur du sens de rotation (GSB 20-2 RE/GSB 20-2 RCE/GSB 20-2 RET)
- 6 Point d'appui souple (antidérapant)
- 7 Interrupteur Marche/Arrêt
- 8 Molette de présélection de la vitesse (GSB 20-2 RE)
- 9 Bouton de verrouillage de l'interrupteur Marche/Arrêt
- 10 Commutateur de vitesse
- 11 Bouton de réglage de la butée de profondeur
- 12 Poignée supplémentaire
- 13 Butée de profondeur
- 14 Clé de mandrin
- 15 Mandrin à clé
- 16 Embout tournevis*
- 17 Porte-embout universel*
- 18 Clé mâle pour vis à six pans creux*

* Les accessoires reproduits ou décrits ne sont pas forcément fournis avec la machine.

Bruits et vibrations

Valeurs de mesure obtenues conformément à la norme européenne 50 144.

Les mesures réelles (A) des niveaux sonores de la machine sont : intensité de bruit 99 dB (A). Niveau de bruit 112 dB (A).

Munissez-vous d'une protection acoustique !

L'accélération réelle mesurée est de 13 m/s².

Utilisation conformément à la destination de l'appareil

L'appareil est conçu pour les travaux de perçage en frappe dans la brique, le béton et dans la pierre naturelle ainsi que pour le perçage dans le bois, le métal, la céramique et les matières plastiques. Les appareils avec réglage électronique et rotation à droite/à gauche sont également appropriés pour le vissage et le filetage.



Pour votre sécurité

Pour travailler sans risque avec cet appareil, lire intégralement au préalable les instructions d'utilisation et les remarques concernant la sécurité. Respecter scrupuleusement les indications et les consignes qui y sont données. Respecter en plus les indications générales de sécurité se trouvant dans le cahier ci-joint.

- Porter des lunettes de sécurité et une protection acoustique.
- Les personnes portant les cheveux longs doivent se munir d'un protège-cheveux. Ne travailler qu'avec des vêtements près du corps.
- Si le câble d'alimentation électrique est endommagé ou se rompt pendant le travail, ne pas y toucher. Retirer immédiatement la fiche du câble d'alimentation de la prise de courant. Ne jamais utiliser un appareil dont le cordon d'alimentation est endommagé.
- Brancher les appareils qui sont utilisés à l'extérieur sur un disjoncteur différentiel avec un courant de déclenchement maximal de 30 mA. Ne pas utiliser l'appareil par temps de pluie ni dans un endroit humide.
- Toujours ramener les câbles à l'arrière de l'appareil.
- N'utilisez votre appareil qu'avec la poignée supplémentaire **12**.

■ **Ne tenir l'outil électrique que par les poignées isolées lorsqu'il y a risque que l'outil électrique touche une conduite cachée ou son propre câble d'alimentation.**

Le contact avec une conduite sous tension peut mettre les parties métalliques de l'appareil sous tension et provoquer ainsi une décharge électrique.

■ **Utiliser des détecteurs appropriés afin de déceler des conduites cachées ou consulter les entreprises d'approvisionnement locales.**

Un contact avec des conduites d'électricité peut provoquer un incendie ou une décharge électrique. Un endommagement d'une conduite de gaz peut provoquer une explosion. La perforation d'une conduite d'eau provoque des dégâts matériels et peut provoquer une décharge électrique.

- Le blocage de l'outil de perçage provoque de fortes réactions au niveau de l'appareil. Dans ce cas-là, arrêter immédiatement l'appareil.
- Pendant le travail avec cet appareil, le tenir toujours fermement avec les deux mains. Adopter une position stable et sûre.
- **Bloquer la pièce à travailler.** Une pièce à travailler serrée par des dispositifs de serrage ou dans un étau est fixée de manière plus sûre que si elle est seulement tenue de la main.
- Attention lors de la pose des vis longues : elles peuvent glisser.
- N'appliquer l'appareil sur un écrou ou une vis que lorsqu'il est à l'arrêt.
- Visser en 1^{ère} ou avec une vitesse de rotation réduite.
- Avant de déposer l'appareil, toujours le mettre hors fonctionnement et attendre l'arrêt total de l'appareil.
- Ne jamais permettre aux enfants d'utiliser cet appareil.
- Bosch ne peut garantir un fonctionnement impeccable que si les accessoires Bosch d'origine prévus pour cet appareil sont utilisés.

Poignée supplémentaire/Butée de profondeur (voir figure A)

- N'utilisez votre appareil qu'avec la poignée supplémentaire 12.

La butée de profondeur 13 permet de régler la profondeur de perçage.

Pour cela, appuyer sur le bouton de réglage de la butée de profondeur 11, régler la profondeur de perçage X désirée et relâcher le bouton de réglage de la butée de profondeur 11.

Les cannelures de la butée de profondeur 13 doivent être tournées vers le haut.

Mise en place de l'outil

Ouvrir le mandrin de perçage de sorte que l'outil puisse être monté. Monter l'outil.

Mandrin de perçage à serrage rapide avec Auto-Lock (GSB 20-2 RE/GSB 20-2 RCE/GSB 20-2 RET – voir figure B)

Lorsque l'interrupteur Marche/Arrêt 7 n'est pas appuyé, la broche de perçage est bloquée.

Ceci permet de remplacer l'outil utilisé dans le mandrin de manière rapide, aisée et facile.

Visser fermement la douille du mandrin à serrage rapide 1 à la main, jusqu'à ce qu'aucun bruit correspondant au passage d'un cran ne soit plus audible (« cliquetis »). Ceci permet le verrouillage automatique du mandrin porte-foret.

Pour déverrouiller et pour pouvoir ainsi enlever l'outil, tourner la douille dans le sens inverse.

Mandrin à couronne dentée (voir figure C)

A l'aide de la clé de mandrin 14, serrer de manière régulière dans les trois alésages.

Attention quand le mandrin de perçage est chaud :

En cas de travaux assez longs, notamment lors des travaux de perçage en percussion, le mandrin de perçage risque de chauffer fortement. Dans ce cas-là, il est recommandé de porter des gants de protection.

Embouts de vissage (Accessoire – voir figure D)

Pour travailler avec des embouts de vissage 16, utiliser toujours un porte-embout 17. Utiliser toujours un embout de vissage dont l'empreinte est adaptée à la tête de la vis à serrer.

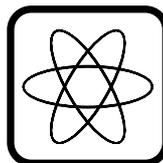
Pour effectuer des travaux de vissage, mettre le commutateur 2 sur le symbole « Perçage et vissage ».

Mise en service

Tenir compte de la tension du secteur : La tension de la source de courant doit correspondre aux indications figurant sur la plaque signalétique de l'appareil. Les appareils fonctionnant sous 230 V peuvent également être utilisés sous 220 V.

Mise en fonctionnement/Arrêt

Afin de **mettre** l'appareil **en fonctionnement**, appuyer sur l'interrupteur Marche/Arrêt 7 et le maintenir appuyé.



GSB 20-2 RE/GSB 20-2 RCE/GSB 20-2 RET : En fonction de la pression exercée sur l'interrupteur Marche/Arrêt 7, l'appareil fonctionne à une vitesse comprise entre 0 et le maximum. Une légère pression fait tourner l'appareil à petite vitesse, ce qui permet un démarrage précis et en douceur. Ne pas trop solliciter l'appareil qui risque sinon de s'arrêter.

Le bouton de blocage 9 permet de verrouiller la marche et évite l'appui continu sur l'interrupteur Marche/Arrêt 7.

Afin d'**arrêter** l'appareil, relâcher l'interrupteur Marche/Arrêt 7 ou appuyer sur l'interrupteur et le relâcher.

Protection de surcharge (Anti-Rotation)



Afin de limiter les effets de retour de couple, l'appareil est équipé d'un débrayage de sécurité (Anti-Rotation).

Cependant, au cas où l'outil se coincerait brusquement, il peut y avoir des couples de réaction élevés. **Toujours bien maintenir l'appareil des deux mains, veiller à garder une position stable et équilibrée.**

Lorsque l'embrayage se déclenche, la broche de perçage s'arrête et un bruit de cliquetis se fait entendre dans l'embrayage. Arrêter immédiatement l'appareil lorsque l'embrayage se déclenche.

En 1^{ère} vitesse, l'embrayage se déclenche à 33 Nm env., en 2^{ème} vitesse, il se déclenche à 13 Nm.

Inversion du sens de rotation (GSB 20-2 RE/GSB 20-2 RCE/ GSB 20-2 RET)

 **N'actionner le commutateur du sens de rotation 5 qu'à l'arrêt total de l'appareil.**

A l'aide du commutateur de sens de rotation 5, il est possible d'inverser le sens de rotation de l'appareil (lorsque l'interrupteur Marche/Arrêt 7 est actionné, le commutateur de sens de rotation 5 est verrouillé).

Rotation à droite (voir figure **E**)

Pour le perçage et le vissage, positionner le commutateur à gauche en bas, en même temps, le commutateur à droite se positionnera en haut.

Rotation à gauche (voir figure **F**)

Pour le dévissage, positionner le commutateur à gauche en haut, en même temps, le commutateur à droite se positionnera en bas.

Commutation mécanique de la vitesse

Le commutateur de vitesse 10 permet de sélectionner deux plages de vitesse de rotation :

Vitesse I : Plage de vitesse réduite

Vitesse II : Plage de vitesse élevée

Les vitesses peuvent être sélectionnées lorsque l'appareil est en marche ou à l'arrêt. Cependant, ceci ne devrait pas se faire lorsque l'appareil est sous charge maximale ou en vitesse de rotation maximale.

Présélection de la vitesse de rotation

GSB 20-2 RE : A l'aide de la molette de réglage 8, il est possible de présélectionner la vitesse de rotation nécessaire (même pendant que l'appareil est en fonctionnement).

GSB 20-2 RCE/GSB 20-2 RET : A l'aide de la molette de réglage Power Control 3, il est possible de présélectionner la vitesse de rotation nécessaire (même pendant que l'appareil est en fonctionnement).

Constant-Electronic (GSB 20-2 RCE/GSB 20-2 RET)

Le système Constant-Electronic avec « génératrice tachymétrique » permet de maintenir presque constante la vitesse de rotation présélectionnée même sous sollicitation.

Perçage, vissage et perçage à percussion



Perçage et vissage

Mettre le commutateur 2 sur le symbole « Perçage et vissage ».



Perçage à percussion

Mettre le commutateur 2 sur le symbole « Perçage à percussion ».

Le commutateur 2 s'encliquette de manière perceptible et il peut être actionné même pendant que l'appareil est en marche.

Limitation du couple électronique/ présélection de la vitesse de rotation (Power Control GSB 20-2 RET)

Travaux de perçage avec présélection de la vitesse de rotation



Mettre le commutateur 4 sur le symbole « Perçage ». A l'aide de la molette de réglage 3, il est possible de présélectionner la vitesse de rotation nécessaire (même pendant que l'appareil est en fonctionnement).

Vissage avec limitation du couple



Mettre le commutateur 4 sur le symbole « Vissage ». A l'aide de la molette de réglage 3, il est possible de régler sans à-coups le couple agissant sur la broche de perçage :

I = petit couple

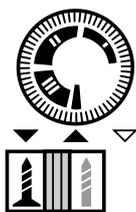
III = couple élevé

La vitesse de rotation maximale est automatiquement adaptée au couple sélectionné.

Lorsque, durant le processus de vissage, le couple présélectionné est atteint, la machine s'arrête et s'immobilise. Si la sollicitation de la machine est réduite ensuite et que l'interrupteur Marche/Arrêt 7 soit toujours appuyé, elle ne redémarre qu'avec une très petite vitesse de rotation, et ceci pour des raisons de sécurité.

Lorsqu'on relâche brièvement l'interrupteur Marche/Arrêt 7, le mode de service choisi préalablement est rétabli de sorte que la prochaine vis est vissée avec le même couple.

Vissage sans limitation du couple



Lorsque la molette de réglage **3** se trouve en butée à droite, la limitation du couple est désactivée. Ce réglage s'avère nécessaire lorsque, par exemple, la puissance correspondant à la position **III** est insuffisante.

Changement du mandrin (voir figures **G** – **H**)

- **Avant toute intervention sur l'appareil proprement dit, toujours retirer la fiche du câble d'alimentation de la prise de courant.**

Avant de changer le mandrin de perçage, démonter la poignée supplémentaire **12**.

Dans les appareils munis d'un blocage de la broche de perçage (Auto-Lock), mettre le commutateur de vitesse **10** en position médiane entre la 1^{ère} et la 2^{ème} vitesse.

Afin de bloquer la broche de perçage, introduire une tige en acier de 4 mm de diamètre et de 50 mm env. de longueur dans l'alésage se trouvant sur le col de la broche. Tourner la broche de perçage jusqu'à ce qu'il soit possible d'introduire à fond de 40 mm env. la tige en acier.

Introduire la clé mâle coudée pour vis à six pans creux du côté le plus court dans le mandrin de serrage et serrer.

Poser la machine sur un support stable (p. ex. établi). Maintenir la machine et dévisser le mandrin comme si c'était une vis, en tournant à gauche (❶). Un mandrin qui serait trop serré peut être desserré en donnant un léger coup sur le côté le plus long de la clé mâle coudée pour vis à six pans creux **18**.

Dans les appareils munis d'un mandrin de perçage à serrage rapide, il est possible de monter une clé à fourche, taille 19, sur le mandrin de perçage à la place d'une clé mâle pour vis à six pans creux.

Pour monter le mandrin, procéder en sens inverse (❷).

Une fois le montage effectué, enlever la tige en acier de l'alésage.

Le mandrin de perçage doit être serré à un couple de serrage de 35 – 40 Nm environ.

Conseils d'utilisation

La vitesse de rotation nécessaire dépend du matériau à travailler et peut être trouvée par des essais pratiques.

Après avoir travaillé à une petite vitesse de rotation pendant une période relativement longue, faire travailler l'appareil à vide à la vitesse de rotation maximale pendant une durée de 3 minutes environ afin de le laisser refroidir.

Pour percer des carreaux de faïence, mettre le commutateur **2** sur le symbole « Perçage et vissage ». Une fois le carreau de faïence percé, positionner le commutateur sur le symbole « Perçage à percussion » et poursuivre le travail en mode de perçage en frappe.

Des forets en carbure sont nécessaires pour les travaux de perçage dans le béton, la pierre et la maçonnerie.

Affûtage des forets

Lors de perçage dans les métaux, n'utiliser que des forets HSS en bon état et bien affûtés (HSS = aciers super rapides). Le programme d'accessoires Bosch garantit la qualité des forets.

Le dispositif d'affûtage (voir « accessoires ») permet un affûtage aisé des forets hélicoïdaux de 2,5 – 10 mm.

Support de perçage

Lors de travaux nécessitant une grande précision, il est recommandé d'utiliser un support de perçage (voir « accessoires »).

Etau

L'étau, disponible en tant qu'accessoire, permet de serrer les pièces à travailler afin d'empêcher un glissement de la pièce et de réduire ainsi les risques d'accidents qui pourraient en résulter.

Nettoyage et entretien

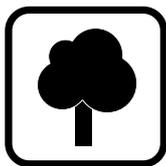
- Avant toute intervention sur l'appareil proprement dit, toujours retirer la fiche du câble d'alimentation de la prise de courant.

☞ Pour obtenir un travail sûr et satisfaisant, nettoyer régulièrement l'appareil ainsi que ses ouïes de refroidissement.

Si, malgré tous les soins apportés à la fabrication et au contrôle de l'appareil, celui-ci devait avoir un défaut, la réparation ne doit être confiée qu'à une station de service après-vente agréée pour outillage Bosch.

Pour toute demande de renseignements ou commande de pièces de rechange, nous préciser impérativement le numéro de référence à dix chiffres de la machine.

Instructions de protection de l'environnement



Récupération des matières premières plutôt qu'élimination des déchets

Les machines, comme d'ailleurs leurs accessoires et emballages, doivent pouvoir suivre chacune une voie de recyclage appropriée.

Ce manuel d'instructions a été fabriqué à partir d'un papier recyclé blanchi sans chlore.

Nos pièces plastiques ont ainsi été marquées en vue d'un recyclage sélectif des différents matériaux.

Service Après-Vente

Vous trouverez des vues éclatées ainsi que des informations concernant les pièces de rechange sous :
www.bosch-pt.com

France

Information par Minitel 11

Nom : Bosch Outillage

Loc : Saint Ouen

Dépt : 93

Robert Bosch France S.A.

Service Après-vente/Outillage

B.P. 67-50, Rue Ardoin

93402 St. Ouen Cedex

☎ Service conseil client 0143 11 9002
Numéro Vert 0 800 05 50 51

Belgique

☎ +32 (0)2 / 525 51 43

Fax +32 (0)2 / 525 54 20

E-Mail : Outillage.Gereedschappen@be.bosch.com

Suisse

☎ +41 (0)1 / 8 47 16 16

Fax +41 (0)1 / 8 47 16 57

☎ Service conseil client 0 800 55 11 55

CE Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normalisés suivants : EN 50 144 conformément aux réglementations 89/336/CEE, 98/37/CE.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Sous réserve de modifications