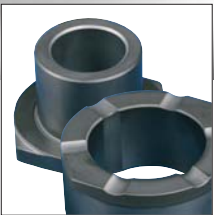
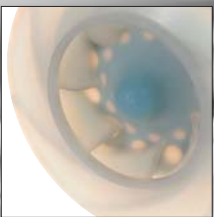


Pompes à entraînement magnétique Richter, normalisées, pour la chimie



Nouveau: jusqu'à 550 m³/h

Nouveau: entraînement renforcé
du palier lisse

Nouveau: haute résistance
à la perméation avec le PFA-P

Revêtements
PFA/PTFE, PFA-L, PP/PE

Pompes à entraînement magnétique Richter, normalisées, étanches, pour la chimie

Domaines d'application

Pour le pompage de fluides corrosifs, dangereux et purs dans les industries chimique, pharmaceutique et pétrochimique, la production de semi-conducteurs, le traitement de l'eau, la production de cellulose, l'industrie métallurgique, l'évacuation et le recyclage des déchets etc.

La série MNK Richter est qualifiée pour

- des conditions opératoires moyennes et difficiles
- les fluides pour lesquels l'acier inox et la fonte spéciale ne sont pas suffisamment résistants à la corrosion
- comme solution alternative aux pompes en métaux exotiques coûteux (Hastelloy, Monel, Tantale etc.)
- les fluides chargés, cristallisants, toxiques, chauds ou autrement critiques

Type

Pompe centrifuge à entraînement magnétique pour la chimie, revêtue en matière plastique et mono-étagée. Dimensions et débits selon les normes EN 22858/ISO 2858/ISO 5199.

Construction horizontale renforcée. Etanche. Sans courants de Foucault. Conforme aux exigences de l'ATEX et de l'Agence de l'air.

Egalement livrable

- en construction monobloc MNK-B
- en version ANSI MNKA/MNKA-B
- en version auto-amorçante MNK-S
- en version Vortex MNK-X

Fluides extra-purs

p.ex. dans les industries pharmaceutique et électronique, la chimie fine: Version MNK spéciale livrable.

Désignation, matériaux

- Construction normalisée MNK/...
- Construction monobloc MNK-B/...

Revêtements:

- Perfluoralkoxy (PFA) .../F
- Polytétrafluoréthylène (PTFE) .../F
- PFA-P à haute résistance à la perméation .../F-P
- PFA-L, PTFE-L antistatique .../F-L
- Polyéthylène, ultra-hautement moléculaire (PE-UHMW) .../E
- Polypropylène (PP) .../P

Domaine d'action

Fonctionnement à	50 Hz	60 Hz
Débits	0,1-550 m ³ /h	0,1-550 m ³ /h
Hauteurs manométriques jusqu'à	90 m CL	105 m CL

- Températures de service: -60/+180 °C*
- Pressions de service jusqu'à 16 bar
- Particules solides jusqu'à 50 % et teneurs en gaz jusqu'à 5 % en fonction de l'équipement de la pompe

* Températures de service supérieures à 200 °C et pressions de service inférieures ou égales à 25 bar sur demande

- ① **Roue fermée à aubes de décharge optimisées:** haut rendement, faibles valeurs de NPSH. Le grand insert métallique augmente considérablement la rigidité mécanique. La fixation sur l'arbre est assurée par vissage.

- ⑨ **Revêtement à paroi épaisse du corps**

- ancré dans le blindage
- **Tenue au vide absolu**
- **Le blindage sur toute la surface** supporte la pression process et les efforts sur les tuyauteries: les compensateurs deviennent donc inutiles
- En option: tuyauterie de vidange du corps et enveloppe de réchauffage

- ⑧ **Support de palier solide en SSiC pur**

Grâce à l'optimisation de la marche à sec du type **SAFEGLIDE® PLUS**, une marche à sec de courte durée peut s'effectuer sans danger.

Nouveau: un entraînement renforcé du palier permettant d'augmenter la sécurité de marche en cas de sollicitations particulièrement fortes et dans les zones limites.

- ⑦ **Support de palier et rotor interne avec insert métallique haute résistance:** revêtement thermoplastique intégral et sans soudure.

Le support de palier absorbe tous les efforts hydrauliques.



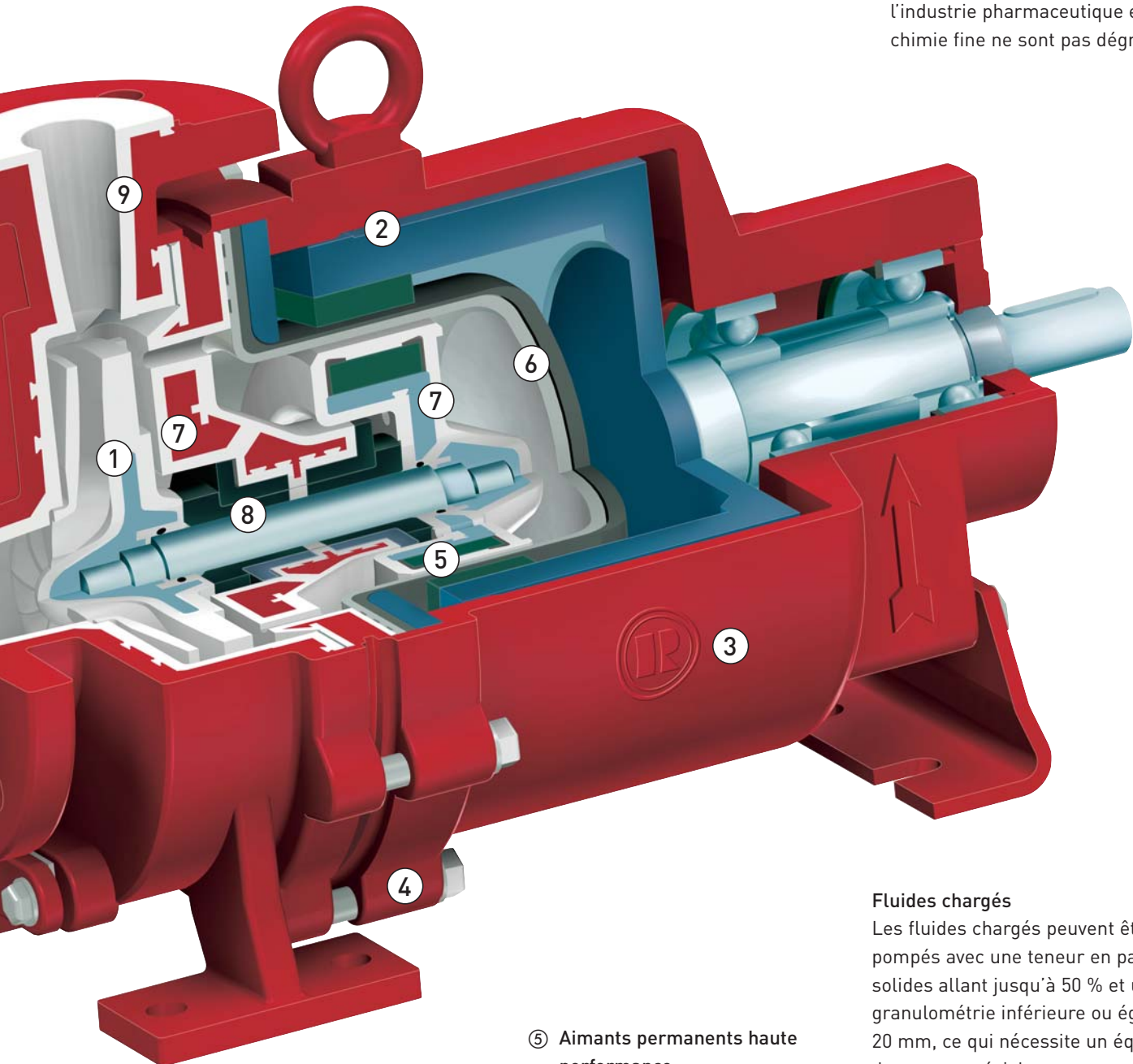
② La surface radiale de guidage protège le pot arrière des dommages dus aux oscillations éventuelles d'un rotor, en cas de roulement défectueux.

③ L'intérieur du support de palier est contrôlable au moyen d'un capteur de fuites, livrable en option, pouvant être utilisé pour les fluides conducteurs.

Revêtements en matières plastiques pures non chargées

Les revêtements sont exempts de charges stabilisantes. Il en résulte

- un **contrôle qualité** nettement plus simple et plus sûr
- une résistance à la **diffusion non diminuée**
- que les **fluides purs** provenant de l'industrie pharmaceutique et de la chimie fine ne sont pas dégradés.



⑥ Système à double pot arrière, sans partie métallique

- côté fluide: PTFE, PFA, PFA-P
- maintien en pression: composite fibres de carbone CFK
- résistance à la pression, à la casse, grandes réserves de sécurité

⑤ Aimants permanents haute performance

Une fixation brevetée des aimants.

Sans courants de Foucault:

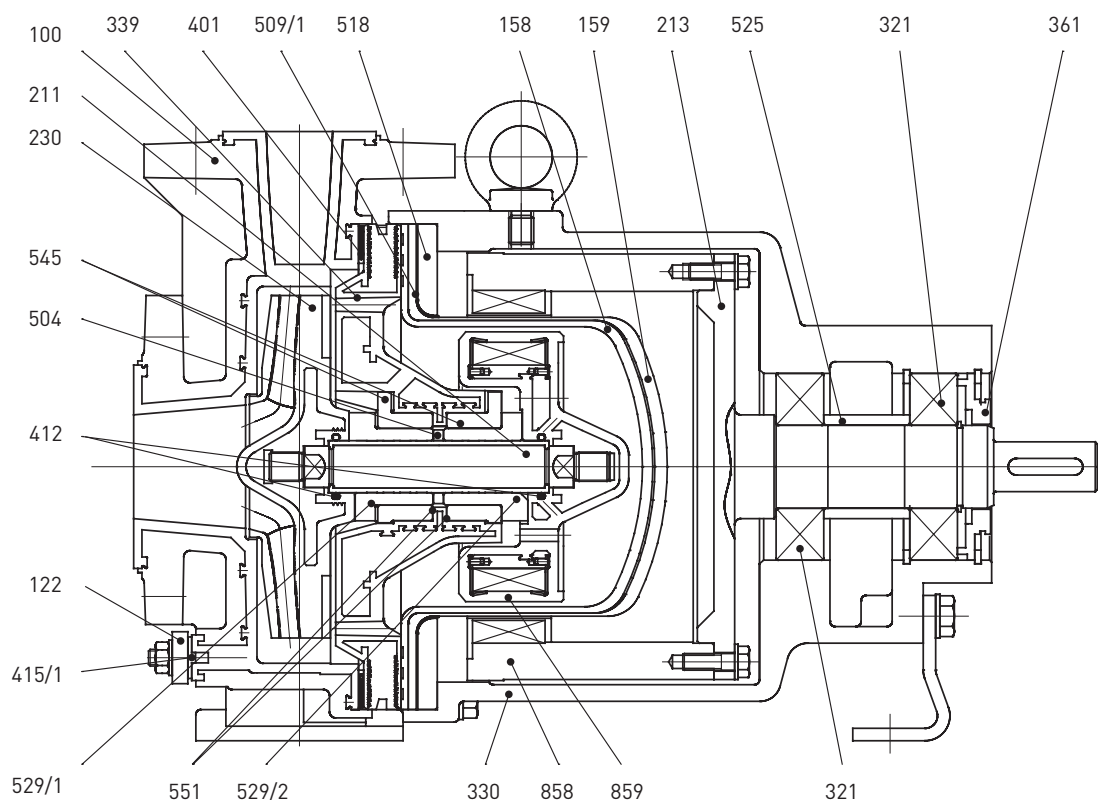
- pas d'échauffement du fluide véhiculé
- haute tenue secondaire à la corrosion
- Contrôle du pot arrière, en option

Fluides chargés

Les fluides chargés peuvent être pompés avec une teneur en particules solides allant jusqu'à 50 % et une granulométrie inférieure ou égale à 20 mm, ce qui nécessite un équipement de pompe spécial

④ Protection anti-corrosion externe de haute qualité

Couche époxy sur la pompe, vis et arbre de commande en acier inox.



Pièces et matériaux

Réf.	Désignation	Matériau
100	Corps	Fonte GS EN-JS 1049 (0.7043)/PFA ¹⁾
122	Couvercle borgne	Acier
158	Revêtement du pot arrière	PTFE, PFA, PFA-P haute résistance à la perméation
159	Pot arrière	Composite fibres de carbone (CFK)
211	Arbre de pompe	Acier inox/PFA ¹⁾
213	Arbre de commande	Acier inox
230	Roue	PFA ¹⁾ avec insert en acier inox/acier
321	Roulement à billes	Graissé à vie, en option: lubrifié par huile
330	Support de palier	Fonte GS EN-JS 1049 (0.7043)
339	Support de palier lisse	Fonte GS EN-JS 1049 (0.7043)/PFA ¹⁾
361	Couvercle arrière du palier	Acier inox
401	Joint de corps	PTFE
412	Joint torique	FFKM® (Kalrez® ou équivalent)
415/1	Joint de centrage	PTFE
504	Bague-entretoise	PTFE
509/1	Bague intermédiaire	PTFE
518	Bague d'appui	Acier
525	Entretoise	Acier
529/545	Unité douille/coussinet	SSiC/SSiC, en option avec SAFEGLIDE® PLUS
551	Rondelle d'écartement	PTFE
858	Rotor d'entraînement	Acier, aimants
859	Rotor interne	Acier/PFA ¹⁾ , aimants

¹⁾ PP/PE-UHMW, revêtements antistatiques et hautement résistants à la perméation, sur demande

Viton®, Kalrez®: WZ. DuPont
SAFEGLIDE® et Richter: WZ. Richter Chemie-Technik GmbH

Le corps de pompe

doté d'un blindage en fonte GS absorbe tous les efforts hydrauliques et les efforts sur les tuyauteries selon la norme DIN/ISO 5199/Europump 1979. Contrairement aux pompes en matière plastique partiellement ou non blindées, cette pompe ne nécessite pas de compensateurs. Brides avec trous de perçage facilitant le montage selon les normes DIN, ANSI, BS, JIS.

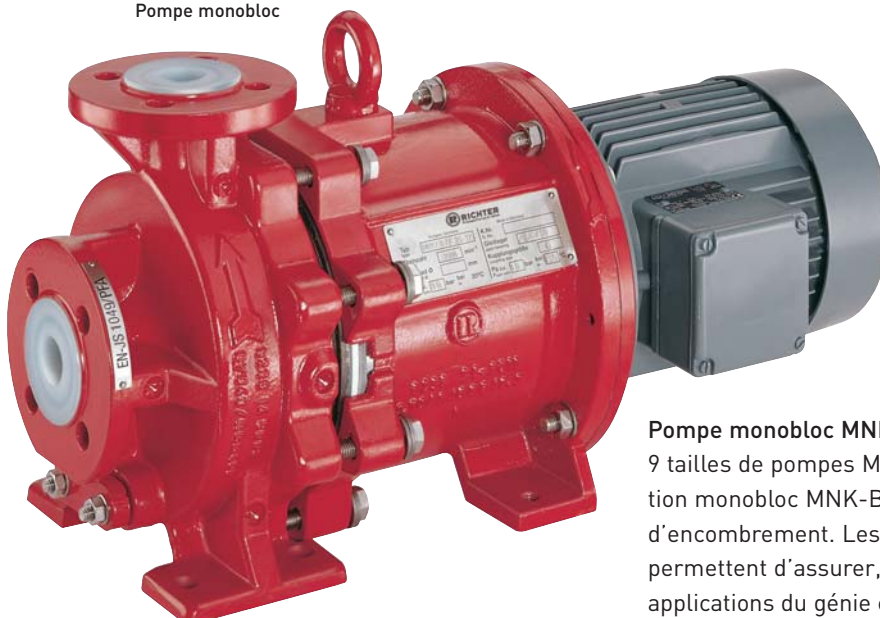
Livrable sur demande:

- Orifice de vidange du corps, également utilisable pour le rinçage et le contrôle
- Enveloppe de réchauffage, p.ex. pour les fluides cristallisants ou polymérisants. Peut également être montée ultérieurement.



Corps de pompe

Pompe monobloc



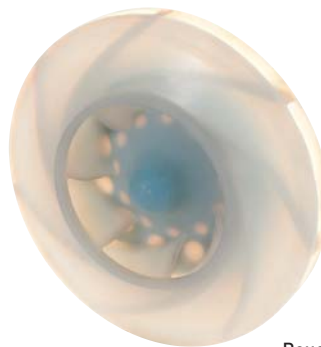
Roue à aubes incurvées

Le grand insert métallique assure l'indéformabilité de la roue, même si les températures et puissances de refoulement sont élevées.

Réduction des forces axiales grâce aux aubes arrière.

Le revêtement s'effectue sans soudure; l'insert métallique est protégé par une matière plastique à paroi épaisse.

La roue est protégée contre tout desserrage en cas de mise en marche dans le mauvais sens de rotation ou en cas de reflux du fluide.



Roue

Double pot arrière exempt de courants de Foucault

Le système à double pot arrière sans partie métallique n'induit pas de courants de Foucault et évite, par conséquent, un dégagement de chaleur inutile.

Le rendement et la sécurité de marche en tirent profit. De faibles débits ou des fluides proches du point d'ébullition peuvent ainsi être pompés sans apport de chaleur supplémentaire.

Dans le cas de fluides particulièrement dangereux, un contrôle optionnel du pot arrière augmente la sécurité.



Double pot arrière

Paliers lisses en SSiC pur avec optimisation (en option) de la marche à sec du type SAFEGLIDE® PLUS.

Ces paliers contribuent dans une large mesure à la sécurité de marche et à la longue durée de vie de la pompe. Richter a acquis de nombreuses expériences basées sur des milliers d'installations.

Le SSiC pur comme matériau de base assure une haute résistance à la déformation et le système optionnel SAFEGLIDE® PLUS assure une protection contre les dommages résultant d'une marche à sec. Cette protection sans cesse perfectionnée a même résisté à des essais de marche à sec d'une durée de 30 à 60 min (à 2900 tr/mn).

SSiC et SAFEGLIDE® PLUS sont extrêmement résistants à la corrosion et à l'abrasion.



Palier lisse

Pompe monobloc MNK-B

9 tailles de pompes MNK sont également proposées en construction monobloc MNK-B par souci d'économies et pour des raisons d'encombrement. Les pompes de tailles 25-25-100 à 80-50-200 permettent d'assurer, en matière de performance, la plupart des applications du génie chimique.

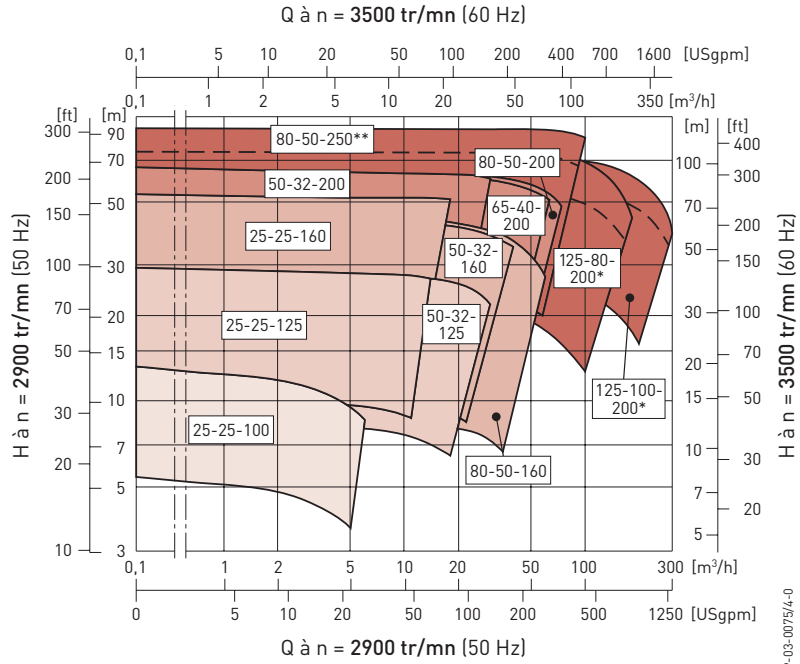
Courbes caractéristiques

La gamme des pompes MNK/MNKA est celle qui, de loin, offre les applications les plus diverses de toutes les pompes à entraînement magnétique à revêtement en plastique fluoré disponibles sur le marché mondial: débits allant jusqu'à 550 m³/h, hauteurs manométriques allant jusqu'à 140 m CL.

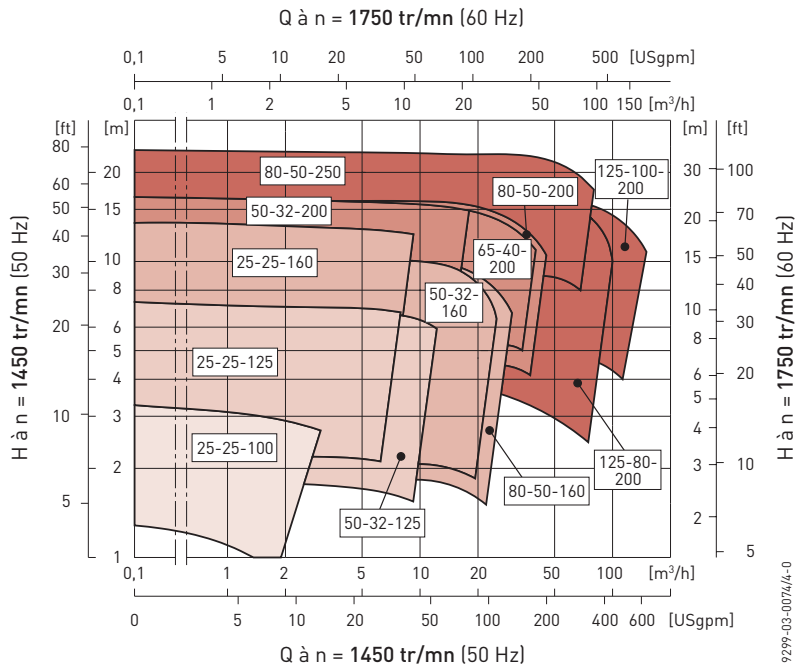
Les éléments qui contribuent à sa position de leader sur le marché sont – en fonction de l'équipement des pompes – son aptitude aux températures de fluide de -60 à 200 °C, son aptitude hors du commun aux particules solides et ses extensions adaptées aux différentes applications livrables en option.

* Les courbes caractéristiques pour les débits allant jusqu'à env. 550 m³/h sont en cours de préparation. Des informations seront transmises sur demande.

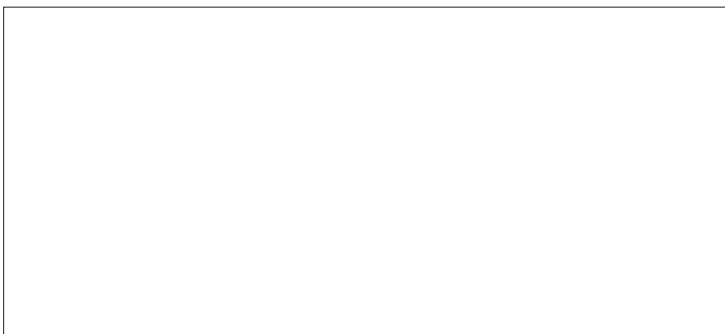
Courbes caractéristiques à 2900/3500 tr/mn*



Courbes caractéristiques à 1450/1750 tr/mn*



Délivrée par:



Richter Chemie-Technik GmbH
 Otto-Schott-Str. 2
 D-47906 Kempen
 Tel. +49 (0) 21 52 / 146 - 0
 Fax +49 (0) 21 52 / 146 - 190
 richter-info@richter-ct.com
 www.richter-ct.com