

# CLEAN VALVES



**SÉCURITÉ & HYGIÈNE –  
LA COMBINAISON PARFAITE**

Soupapes pour applications hygiéniques

# CE QUI DISTINGUE LES PRODUITS GOETZE DES AUTRES PRODUITS HYGIÉNIQUES



## NOUS SOMMES VOTRE PARTENAIRE «SOLUTION»

Nous sommes une équipe polyvalente de spécialistes qualifiés dans différents domaines. Derrière le nom et le titre se cache, avant tout, une chose: un interlocuteur avec des compétences et une expérience professionnelle. Notre objectif est de transmettre cette expertise afin d'offrir à nos clients une solution sur mesure.



## SOUPAPES HYGIÉNIQUES GOETZE

Les installations utilisées dans les secteurs agroalimentaire et pharmaceutique sont soumises à des exigences particulièrement drastiques en terme de nettoyabilité des surfaces en contact avec le fluide. Les produits hygiéniques de Goetze KG se composent d'une surface standard très lisse et sans défaut avec une rugosité de surface de Ra max. 0,75 µm, en acier entièrement forgé et inoxydable.



## DES NORMES ÉLEVÉES

Les produits et les matériaux utilisés doivent répondre aux normes de qualité les plus élevées. Les soupapes de sûreté hygiéniques et aseptiques Goetze offrent une large gamme d'options et sont basées sur les normes et directives (DIN 11866, ASME BPE (Bioprocessing Equipment), EN 1672-2, DIN ISO 14159, USP classe VI et FDA 21 CFR).



## MAINTENANCE SIMPLE ET RAPIDE

Les soupapes hygiéniques se distinguent par une maintenance facile et rapide. Celle-ci est possible sans problème sur les éléments montés. Sa structure simple permet à l'exploitant de procéder lui-même en quelques gestes à un changement de joint.



## DÉLAIS DE LIVRAISON COURTS DANS LE MONDE ENTIER

Qu'il s'agisse de soupapes de sécurité, de soupapes de décharge, de soupapes hygiéniques, tous nos produits vous sont livrés rapidement dans le monde entier. En règle générale, toutes les commandes sont traitées dans un délai de 3 à 5 jours ouvrables. Vous avez une urgence? Demandez alors notre production express et votre commande sera prête à être expédiée sous 48 heures.

FAIBLE

**RAPPORT DE ZONE MORTE**

L/D < 0,33 µm

JEU DE JOINTS

**COMPLET**

EN EPDM OU FKM

**DIFFÉRENTES**

OPTIONS POUR

**DIFFÉRENTES**

SURFACES

RA MAX. 0,375 µm,  
mécanique et électro polissage

**NETTOYAGE OPTIMAL**

GRÂCE FAIBLE RAPPORT  
D'ESPACE MORT

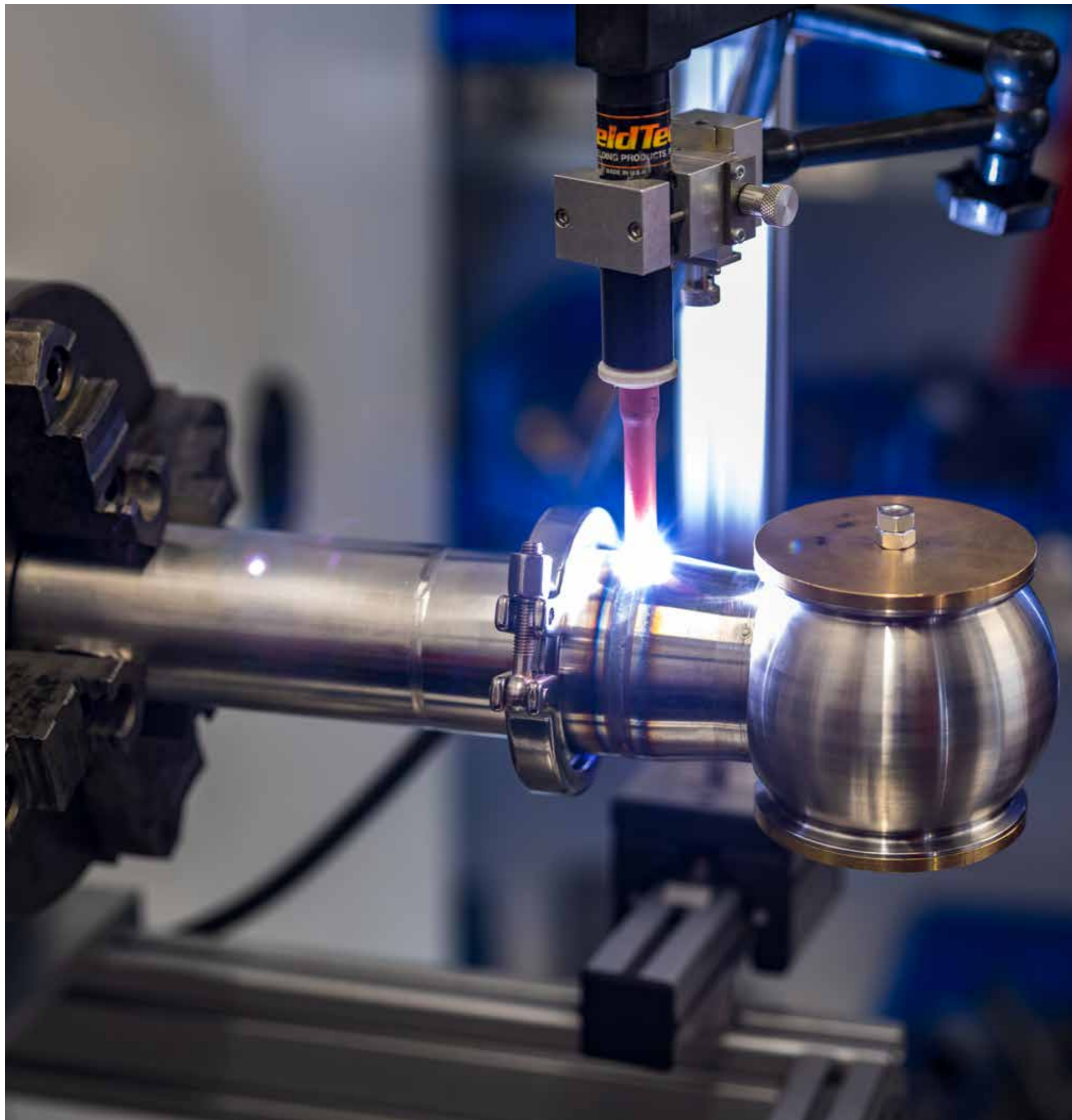
**NOUVEAU!**

SÉRIE  
4020, 4040 & 4060



Vous trouverez plus d'informations générales sur les soupapes hygiéniques ici:





## Processus de production pour les applications hygiéniques

Les soupapes de sécurité spécialement conçues pour les applications dans le domaine de l'hygiène sont utilisées dans les secteurs les plus variés: domaines de la production pharmaceutique, de la production alimentaire, de la brasserie et du traitement de l'eau.

Lorsqu'une soupape de sécurité est utilisée dans le domaine de l'hygiène, un soin extrême doit être apporté au processus de production. Goetze KG tient compte de ces exigences en mettant en place un processus de production spécialement conçu pour les soupapes hygiéniques. Toutes les pièces doivent être lavées pour être dénuées d'huile et de graisse avant le montage de la soupape.

Le montage s'effectue sur un support spécial, exempt de poussière et de graisse. L'installateur doit porter des gants pendant toute la durée de l'assemblage et veille à la propreté de son poste de travail. À la fin du montage, les capuchons de protection jaunes sont fixés à l'entrée et à la sortie de la soupape, si bien qu'aucune particule ni salissure ne peut pénétrer de l'extérieur pendant la livraison.

Un personnel spécialisé et formé, le respect de toutes les réglementations en vigueur et un contrôle récurrent des processus de nettoyage sans huile ni graisse, de montage, de contrôle, d'emballage et de marquage garantissent au client une soupape de sécurité conforme aux normes d'hygiène pour ses applications.

Les installations dans les secteurs alimentaire et pharmaceutique sont soumises à des exigences particulièrement élevées en matière de nettoyabilité et donc de construction sans zone morte des pièces d'équipement. Les soupapes hygiéniques Goetze présentent un état de surface à faible rugosité et sans défauts. Différentes options de rugosité conformes à la norme ASME BPE sont proposées.

Pour les applications particulièrement pures dans des domaines très sensibles, Goetze KG propose à ses clients la possibilité d'effectuer le montage des soupapes dans une «salle blanche». Grâce à différents filtres à air et à la surpression correspondante dans la pièce, les particules et substances indésirables n'atteignent pas la soupape pendant le processus de production.

# CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DES PRODUITS HYGIÉNIQUES

## Matériaux

### ACIER INOXYDABLE

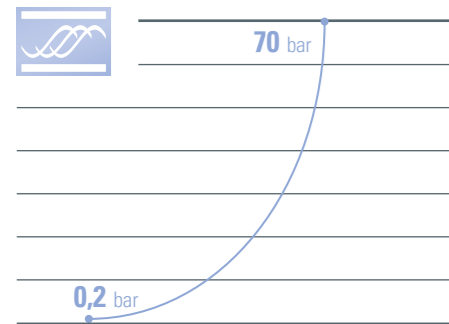


- Matériau de qualité supérieure
- Anticorrosif
- Installations avec des fluides particulièrement dangereux

## Fluides

### LIQUIDES

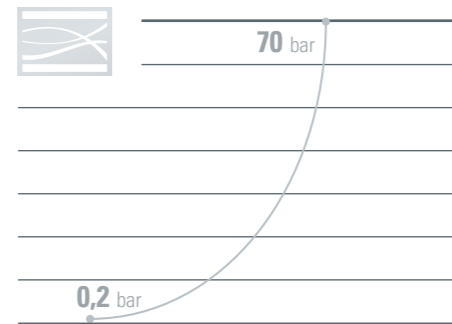
de -270 °C à +400 °C



- Protection de pompes
- Augmentation de la pression (eau)
- Installations d'arrosage
- Circuits de refroidissement

### AIR, GAZ ET VAPEURS TECHNIQUES

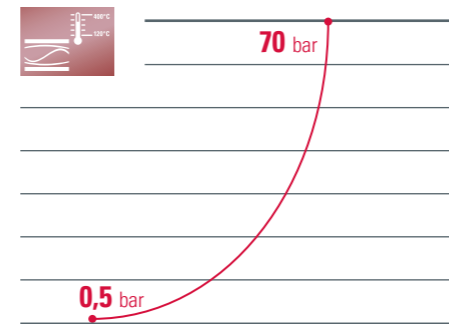
de -270 °C à +400 °C



- Compresseurs
- Cuves sous pression
- Augmentation de pression (air)
- Réservoirs silo
- Véhicules silo

### VAPEUR D'EAU

de +120 °C à +400 °C

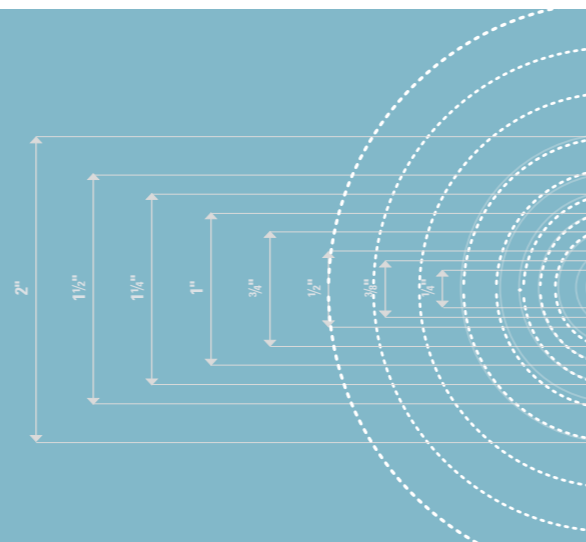


- Chaudières à vapeur
- Installations vapeur
- Stérilisateurs
- Autoclaves
- Chaudières

## Raccordements



de DN 25 à DN 100



Série	Attestation d'examen allemande de type (TUV)	CE 2014/68/EU	Examens UE de type	UK CA	ASME	CRN	EAC	TS	KC	KCs	DNV	R	ABS	RI	RI
<b>SOUPAPES D'HYGIÈNE</b>															
Hygienic 400	■	■	■	■			■	■	■	■	■			■	■
Hygienic 400.5		■					■				■				■
Hygienic 4000	■	■	■	■	■	■	■	■					■	■	■
Hygienic 4020	■	■	■	■	■	■	■						■		■
Hygienic 4040	■	■	■	■	■	■	■						■		■
Hygienic 4060	■	■	■	■	■	■	■						■		■
<b>SOUPAPES DE SÛRETÉ</b>															
451	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
451FL	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
461	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6420	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
410	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
412	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>DÉVERSEURS / SOUPAPES DE RÉGLAGE</b>															
417		■		■			■				■	■	■	■	■
418		■		■			■				■	■	■	■	■
453		■		■			■				■	■	■	■	■
<b>RÉDUCTEURS DE PRESSION</b>															
9040		■					■						■	■	■
481		■		■			■				■	■	■	■	■
482		■		■			■				■	■	■	■	■

Baureihe	Materialien	Medium						Temperatur in °C							Einstelldruck in bar						
		neutral			nicht neutral			-200 -100 -50 0 50 100 150 200 250 300 350 400							0 0,5 1 5 10 15 20 30 50 70						
		flüssig	Luft/Gas	Dampf	flüssig	Luft/Gas	Dampf														
<b>SOUPAPES D'HYGIÈNE</b>																					
400	■	■	■	■	■	■	■	■							■						
400.5	■	■	■	■	■	■	■	■							■						
4000	■	■	■	■	■	■	■	■							■						
4020	■	■	■	■	■	■	■	■							■						
4040	■	■	■	■	■	■	■	■							■						
4060	■	■	■	■	■	■	■	■							■						
<b>SOUPAPES DE SÛRETÉ</b>																					
451	■	■	■	■	■	■	■	■							■						
451FL	■	■	■	■	■	■	■	■							■						
461	■	■	■	■	■	■	■	■							■						
6420	■	■	■	■	■	■	■	■							■						
410	■	■	■	■	■	■	■	■							■						
412	■	■	■	■	■	■	■	■							■						
<b>DÉVERSEURS / SOUPAPES DE RÉGLAGE</b>																					
417	■	■	■	■	■	■	■	■							■						
418	■	■	■	■	■	■	■	■							■						
453	■	■	■	■	■	■	■	■							■						
<b>SOUPAPE DE DÉPRESSION AIR</b>																					
1940/45	■	■	■	■	■	■	■	■							de -6 mbar á -800 mbar						
<b>RÉDUCTEURS DE PRESSION</b>																					
9040	■	■	■	■	■	■	■	■							■						
481	■	■	■	■	■	■	■	■							■						
482	■	■	■	■	■	■	■	■							■						

## SOUPAPES DE SÛRETÉ POUR APPLICATIONS HYGIÉNIQUES

### Matériaux



**Températures**  
de -40 °C à +200 °C

### Fluides



**Pressions**  
de 0,4 bar à 16 bar

Ces soupapes se caractérisent par leur état de surface particulièrement lisse et sans défaut, rendant leur nettoyage optimal. Lors de la conception, nos ingénieurs ont également accordé une attention particulière à l'absence de criques à l'entrée de la soupape ou dans les zones d'étanchéités.

### LES APPLICATIONS POUR NOS SOUPAPES ASEPTIQUES OU HYGIÉNIQUES:



## Série 4020

### SOUPAPES DE SÛRETÉ SÉRIE 4020

en acier inoxydable, en forme d'équerre, avec raccord hygiénique



Les installations dans le secteur alimentaire et pharmaceutique sont soumises à des exigences particulièrement élevées en matière de nettoyabilité et donc de construction sans espace mort des pièces d'équipement. Ces principes ont été appliqués lors du développement de la série 4020.

Fabriquée en acier inoxydable entièrement forgé et dotée du design mince et compact habituel, elle permet d'éliminer parfaitement tous les résidus de fluides grâce à sa surface très lisse de  $Ra < 0,76 \mu m$ .

 **Températures**  
de -40 °C à +200 °C

 **Pressions**  
de 0,4 bar à 16 bar

 **Raccord clamp\***  
de DN 25 à DN 50

\* autres raccords, voir p. 18 - 21.



Fiches techniques

## Série 4040/4060

### SOUPAPES DE SÛRETÉ SÉRIE 4040 / 4060

en acier inoxydable, en forme d'équerre, avec raccord hygiénique



Les installations dans le secteur alimentaire et pharmaceutique sont soumises à des exigences particulièrement élevées en matière de nettoyabilité et donc de construction sans espace mort des pièces d'équipement. Ces principes ont été appliqués lors du développement de la série 4060.

Fabriquée en acier inoxydable entièrement forgé et dotée du design mince et compact habituel, elle permet d'éliminer parfaitement tous les résidus de fluides grâce à sa surface très lisse de  $Ra < 0,76 \mu m$ .

 **Températures**  
de -40 °C à +200 °C

 **Pressions**  
de 0,4 bar à 16 bar

 **Dimension de tube\***  
DN 25

\* autres raccords, voir p. 18 - 21.



Fiches techniques



Fiches techniques

### + LES AVANTAGES DE LA SÉRIE 4020 / 4040 / 4060

Les zones à risque de contamination microbiologique sont limitées grâce à un ratio d'espace mort extrêmement réduit jusqu'à  $L/D < 0,33$

Le nettoyage optimal des zones en contact avec les fluides est facilité, comme exigé pour les procédés hygiéniques et aseptiques

Joint toriques exposés et rincés

La géométrie de la soupape évite la formation de plaques en cas d'ouverture

Nettoyage CIP/SIP possible grâce à un étage permettant le pilotage pneumatique du clapet

Montage des joints en contact avec le fluide sans gorge

Etats de surface possibles

- Ra max.  $0,375 \mu m$
- polissage mécanique
- électropolissage

Membrane séparant le fluide de la chambre du ressort

Les soupapes peuvent être démontées, nettoyées et autoclavées sans détruire le plombage. Leur membrane plate permet un flux optimisé sans zone morte.



## Soupapes pour applications hygiéniques

### SOUPAPES DE SÛRETÉ SÉRIE 400

en acier inox, en forme d'équerre avec des raccords de serrage et filetages pour applications alimentaires

avec soufflet en acier inoxydable



### DÉVERSEURS / SOUPAPES DE RÉGLAGE SÉRIE 400.5

en acier inox, en forme d'équerre avec des raccords de serrage et filetages pour applications alimentaires

avec souffl acier inoxy



### SOUPAPES DE SÛRETÉ SÉRIE 4000

en acier inoxydable, en forme d'équerre, avec raccord hygiénique



Les soupapes de sûreté des séries hygiéniques de Goetze ont été conçues en respectant les caractéristiques de construction du design hygiénique.

Il s'agit notamment de surfaces lisses, sans défaut et optimales pour le nettoyage, de zones mortes minimisées, d'absence de fentes et de nombreux autres détails. Les éléments difficiles à nettoyer sont protégés des impuretés par un soufflet en acier inoxydable.

Le respect de ces caractéristiques de construction est prouvé et confirmé par des tests et des certificats de la commission technique pour l'alimentation et les boissons de la DGUV et de l'EHEDG (European Hygienic Engineering & Design Group).

Les soupapes de sécurité sont homologuées selon de nombreuses réglementations pour une utilisation dans le monde entier.

Comme pour les soupapes de sécurité Hygienic, les caractéristiques de construction de ces déverseurs et soupapes de réglage ont été mises en œuvre dans le cadre de la conception hygiénique et confirmées par le contrôle du comité technique DGUV pour les produits alimentaires et de luxe.

Selon l'utilisation et le fluide, les joints sont disponibles avec des homologations selon FDA, USP 3-A et ADI-FREE.

Les soupapes sont principalement utilisées pour la régulation dans les processus et les installations de l'industrie alimentaire et pharmaceutique. La compatibilité avec les fluides va de l'air aux liquides en passant par les vapeurs, gaz et liquides neutres et non neutres les plus divers.

Dans le domaine des applications hygiéniques ou de clean-service, les exigences en matière de nettoyabilité et donc de construction sans espace mort des pièces d'équipement sont particulièrement élevées.

Ces principes ont précisément été appliqués lors du développement de la série de soupapes de sécurité 4000, qui va du DN 25 au DN 100.

L'utilisation d'une membrane conique, au lieu d'un soufflet en caoutchouc, permet de séparer de manière optimale la zone en contact avec le fluide de la zone du ressort de la soupape. Pour toutes les surfaces, le joint conique primaire de la soupape et les joints du corps, les principes de conception ont été entièrement mis en œuvre. Ainsi, toutes les surfaces sont faciles à nettoyer.

Pour la mise à l'air des soupapes, on dispose en outre d'un actionneur à piston pneumatique et, en option, d'un détecteur de proximité, pour indiquer l'ouverture de la soupape de sécurité.

## Soupapes à échappement canalisé homologuées

### SOUPAPES DE SÛRETÉ SÉRIE 420

en acier inoxydable, en forme d'équerre, avec raccord hygiénique



La série 420 se distingue en tant que soupape hygiénique pour les applications pharmaceutiques grâce à sa capacité de décharge exceptionnelle par rapport à sa taille.

L'une de nos plus petites soupapes de sécurité d'angle offre un joint plat unique et hygiénique dans la zone d'entrée, ce qui en fait souvent le choix optimal pour les applications hygiéniques dans l'industrie pharmaceutique.

En outre, elle offre des options telles qu'une surface polie et un grand nombre de raccords hygiéniques.

### SOUPAPES DE SÛRETÉ SÉRIE 451

en acier inoxydable, en forme d'équerre, avec raccord hygiénique



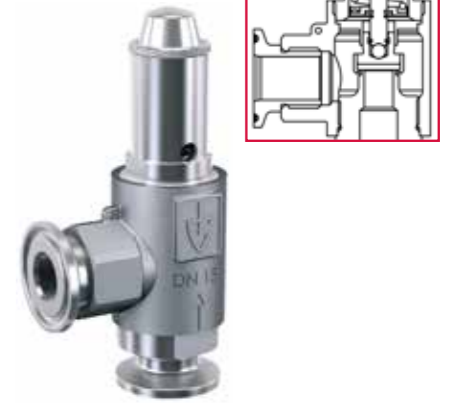
Souvent, une soupape en acier inoxydable est nécessaire dans le secteur secondaire. Par rapport au processus primaire, les exigences en matière d'hygiène, par exemple en ce qui concerne la nettoyabilité, sont un peu moins élevées.

C'est là qu'interviennent nos soupapes de la série 451. Tous les composants sont fabriqués en acier inoxydable résistant. Les différentes tailles, de DN15 à DN32, peuvent être équipées de tous les raccords nécessaires dans le secteur alimentaire et pharmaceutique. En combinaison avec sa zone hygiénique directement alimentée en fluide, la soupape de sécurité offre une solution flexible et économique pour répondre aux exigences d'hygiène nécessaires.

Outre la version de base, les modèles de joints et les matériaux les plus divers, un soufflet en acier inoxydable compensant la contre-pression et/ou un capot à ressort étanche aux gaz offrent l'équipement spécial nécessaire pour répondre aux exigences de sécurité les plus élevées.

### SOUPAPES DE SÛRETÉ SÉRIE 461

en acier inoxydable, en forme d'équerre, avec raccord hygiénique



L'extension conséquente avec des diamètres nominaux plus petits permet désormais une détermination optimale et donc économique de la soupape de sécurité, même pour des débits de décharge plus faibles.

La diversité éprouvée des variantes permet d'utiliser les fluides les plus divers dans différents états physiques.

Les possibilités d'application sont par exemple dans la construction d'appareils médicaux ainsi que dans les secteurs secondaires de l'industrie alimentaire, des boissons, pharmaceutique et cosmétique. De plus, tous les composants sont fabriqués en acier inoxydable résistant.



**Températures**  
de -40 °C à +200 °C



**Pressions**  
de 0,4 bar à 16 bar



**Raccord clamp\***  
de DN 20 à DN 32

\* Autres options de connexion:  
Raccords filetés, raccords aseptiques



Fiches techniques



**Températures**  
de -40 °C à +200 °C



**Pressions**  
de 0,4 bar à 16 bar



**Raccord clamp\***  
de DN 20 à DN 32

\* Autres options de connexion:  
Raccords filetés, raccords aseptiques



Fiches techniques



**Températures**  
de -40 °C à +200 °C



**Pressions**  
de 0,4 à bis 16 bar



**Raccord clamp\***  
de DN 25 à DN 100

\* Autres options de connexion:  
Raccords filetés, raccords aseptiques,  
raccords à brides



Fiches techniques



**Températures**  
de -40 °C à +260 °C



**Pressions**  
de 0,5 bar à 50 bar



**Raccord clamp\***  
de DN 8 à DN 10

\* Autres options de connexion:  
Raccords filetés, raccords aseptiques,  
raccords à brides



Fiches techniques



**Températures**  
de -60 °C à +400 °C



**Pressions**  
de 0,5 bar à 25 bar



**Raccord clamp\***  
de DN 15 à DN 50

\* Autres options de connexion:  
Raccords filetés, raccords aseptiques,  
raccords à brides



Fiches techniques



**Températures**  
de -60 °C à +225 °C



**Pressions**  
de 0,5 bar à 70 bar



**Raccord clamp\***  
de DN 10 à DN 15

\* Autres options de connexion:  
Raccords filetés, raccords aseptiques,  
raccords à brides

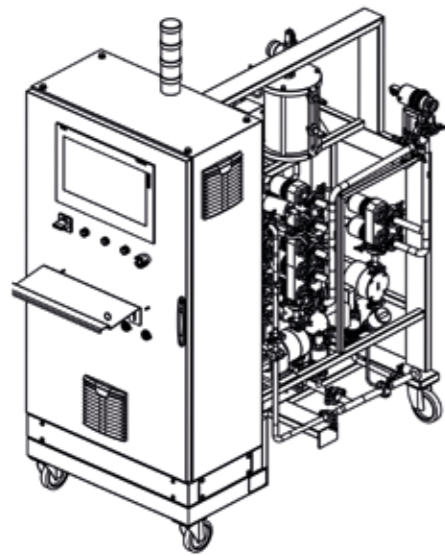


Fiches techniques

# Soupapes de sécurité hygiéniques pour les systèmes de chromatographie liquide

Les défis posés par le choix de la bonne vanne Les soupapes de sécurité et les certifications étendues vont ici de pair et permettent de garantir à tout moment une utilisation sans problème, même dans des conditions de nettoyage et d'environnement exigeantes.

Le liquide de processus est chauffé dans différents circuits jusqu'à 75 °C avant d'être acheminé à travers les colonnes de chromatographie. Ces circuits doivent être protégés contre la surpression. La protection sert en premier lieu à la dilatation thermique, ainsi qu'à la protection contre la surpression due à des pannes de pompes ou de vannes.



Le portefeuille de produits Goetze pour les processus des sciences de la vie et pharmaceutiques de ce type propose plusieurs séries de vannes adaptées aux besoins spécifiques des clients.

Les défis à relever pour choisir la bonne soupapes de sécurité sont les suivants:

- une pression de réponse élevée allant jusqu'à 21 bars
- différentes capacités de décharge en raison des petits et des grands systèmes de CT
- design hygiénique
- surface hygiénique électropolie du côté de l'entrée selon les spécifications du client
- raccords spéciaux conformes à l'ASME selon les souhaits du client
- certifications spéciales selon les souhaits du client (ATEX, ASME).

## Nous sommes ici votre partenaire en matière de sécurité.

Nos soupapes de sécurité de la série 420 et de la série 451 sont utilisées dans une version particulièrement hygiénique et avec des surfaces électropolies en contact avec le processus, en particulier dans la zone d'entrée. De plus, dans cette application, la position de la vanne est transmise à tout moment au système de contrôle via des capteurs de proximité.

Les deux séries de vannes sont disponibles dans différentes tailles, ce qui permet aux mêmes séries aussi bien pour les petites que pour les grandes sont utilisées dans les systèmes de chromatographie.



Série 420



Série 451

## Brève explication : chromatographie liquide

La chromatographie liquide est un procédé qui permet non seulement de séparer des substances, mais aussi de les identifier et de les quantifier (déterminer la concentration exacte) à l'aide d'étalons.

Dans la production biopharmaceutique, on obtient ainsi une séparation et une purification optimales des anticorps monoclonaux, des vaccins, du plasma et des protéines thérapeutiques. Exemple : la chromatographie liquide permet de déterminer la concentration d'une substance chimique (par exemple la vitamine E dans une huile végétale).





## Soupapes à échappement canalisé homologuées et libre homologuée

### SOUPAPES DE SÛRETÉ SÉRIE 6420

en bronze, en forme d'équerre, avec raccords filetés



Avec la série 6420, Goetze propose une soupape de sécurité polyvalente pour de nombreuses applications.

Tout comme l'entrée côté produit, les pièces en contact avec le produit à l'intérieur de la soupape sont entièrement fabriquées en acier inoxydable. Cela permet d'utiliser la série 6420 par exemple dans le domaine du traitement des boissons ou de l'industrie alimentaire. Mais même dans le secteur secondaire de ces industries, un standard d'hygiène échelonné est souvent exigé.

La soupape séduit par la diversité de ses modèles et de ses possibilités d'application ainsi que par sa simplicité d'utilisation. De plus, la soupape de sécurité offre de nombreuses possibilités de raccordement, par exemple avec des raccords à compression, spécialement pour les applications hygiéniques, mais aussi avec des raccords filetés classiques ou des raccords à bride.



**Températures**  
de -50 °C à +205 °C



**Pressions**  
de 0,5 bar à 16 bar



**Raccord clamp\***  
de DN 15 à DN 65

\* Autres options de connexion:  
Raccords filetés, raccords à brides



Fiches techniques

### SOUPAPES DE SÛRETÉ SÉRIE 451FL

en acier inoxydable, en forme d'équerre, avec raccords à bride



Une soupape en acier inoxydable est souvent nécessaire dans le secteur secondaire, où les exigences en matière d'hygiène, par exemple de nettoyabilité, sont toutefois moins élevées que dans le processus primaire.

Les soupapes de la série 451FL sont entièrement fabriquées en acier inoxydable de haute qualité. Tous les composants sont fabriqués en acier inoxydable résistant. Avec leurs tailles variables de DN15 à DN32, elles offrent une large compatibilité pour divers raccordements. Outre la version de base, les modèles de joints et les matériaux les plus divers, un soufflet en acier inoxydable compensant la contre-pression et/ou un capot de ressort étanche aux gaz, offrent l'équipement spécial nécessaire pour répondre aux exigences de sécurité les plus élevées.



**Températures**  
de -60 °C à +400 °C



**Pressions**  
de 0,5 bar à 70 bar



**Raccord clamp\***  
de DN 15 à DN 50

\* Autres options de connexion:  
Raccords filetés, raccords à brides



Fiches techniques

### SOUPAPES DE SÛRETÉ SÉRIE 410

en acier inoxydable, en forme d'équerre, avec raccord hygiénique



Notre soupape de sécurité hygiénique la plus petite et la plus compacte avec des capacités de décharge gigantesques.

La série 410, dans les tailles DN8 à DN25, est parfaitement adaptée à la protection de petits et grands réservoirs sous pression, par exemple en acier inoxydable.

Elle est également utilisée dans de nombreux domaines, par exemple avec des produits de nettoyage agressifs, ainsi que dans les secteurs secondaires de l'industrie alimentaire, pharmaceutique et cosmétique.

Fabriquée en standard entièrement en acier inoxydable et dotée d'un filetage extérieur, d'autres raccords tels que des brides ou des clamps sont possibles en option à tout moment côté entrée.



**Températures**  
de -60 °C à +225 °C



**Pressions**  
de 0,2 bar à 50 bar



**Raccord clamp\***  
de DN 8 à DN 25

\* Autres options de connexion:  
Raccords filetés, raccords aseptiques, raccords à brides



Fiches techniques

### SOUPAPES DE SÛRETÉ SÉRIE 412

en acier inoxydable, en forme d'équerre, avec raccord hygiénique



Les soupapes de sécurité en acier inoxydable à purge libre et au design hygiénique sont souvent utilisées sur des cuves de production mobiles, petites ou grandes.

Le caractère unique de la série 412 se manifeste non seulement par le joint plat continu et hygiénique dans la zone d'entrée, mais aussi par la diversité des tailles de DN15 à DN50.

La série 412 est également utilisée comme vanne à bonde dans le processus de fermentation. Pendant le processus de fermentation de la bière ou du cidre, les vannes de bonde réglables permettent de maintenir une pression de bonde constante en évacuant le CO<sub>2</sub>. Ceci est important pour la qualité de la bière. Des options telles que le raccord K/M ou la bride de réception avec ou sans verre sont disponibles.



**Températures**  
de -60 °C à +225 °C



**Pressions**  
de 0,2 bar à 50 bar



**Raccord clamp\***  
de DN 8 à DN 50

\* Autres options de connexion:  
Raccords filetés, raccords aseptiques, raccords à brides



Fiches techniques

## Déverseurs / Soupapes de réglage

### DÉVERSEURS / SOUPAPES DE RÉGLAGE SÉRIE 417

en acier inoxydable, en forme d'équerre, avec raccord hygiénique



Les déverseurs et soupapes de réglage des séries 417 et 418 conviennent à la protection des pompes. En outre, les soupapes sont optimales pour la décharge de pression et la régulation de réservoirs et de citernes (par ex. superposition de CO<sub>2</sub>) et optimales pour la décharge de pression de systèmes de tuyauterie fermés. En effet, le fluide qui s'échappe peut être évacué ou ramené de manière contrôlée.

Les soupapes sont entièrement fabriquées en acier inoxydable et conviennent également pour une utilisation dans des processus hygiéniques, comme le nettoyage CIP ou SIP. Grâce à l'utilisation de l'acier inoxydable comme matériau, les soupapes sont particulièrement résistantes à la corrosion et aux fluides agressifs.

Grâce à sa conception fermée et étanche aux gaz, la série 417 couvre un éventail d'applications encore plus large. L'avantage de la soupape de décharge 418 est avant tout sa pression de service élevée pouvant atteindre 30 bars. La plus grande facilité d'entretien est garantie par une cartouche de soupape remplaçable.

Grâce à une variété de joints possibles, des applications de -60 à +225 °C sont possibles. Les soupapes peuvent être facilement ajustées ou réglées pendant le fonctionnement grâce au réglage extérieur. Il est ainsi possible de s'adapter de manière optimale aux conditions de fonctionnement de l'installation. Les soupapes peuvent également être livrées réglées de manière fixe et plombées en usine.

Au sens de la directive européenne sur les équipements sous pression 97/23/CE, les soupapes de décharge ne sont pas des pièces d'équipement avec fonction de sécurité et ne possèdent donc pas de certificat d'examen de type.



**Températures**  
de -60 °C à +225 °C



**Pressions**  
de 0,2 bar à 20 bar



**Raccord clamp\***  
de DN 10 à DN 50

\* Autres options de connexion:  
Raccords filetés, raccords aseptiques, raccords à brides



Fiches techniques

### DÉVERSEURS / SOUPAPES DE RÉGLAGE SÉRIE 418

en acier inoxydable, en forme d'équerre, avec raccord hygiénique



Les déverseurs et soupapes de réglage des séries 417 et 418 conviennent à la protection des pompes. En outre, les soupapes sont optimales pour la décharge de pression et la régulation de réservoirs et de citernes (par ex. superposition de CO<sub>2</sub>) et optimales pour la décharge de pression de systèmes de tuyauterie fermés. En effet, le fluide qui s'échappe peut être évacué ou ramené de manière contrôlée.

Les soupapes sont entièrement fabriquées en acier inoxydable et conviennent également pour une utilisation dans des processus hygiéniques, comme le nettoyage CIP ou SIP. Grâce à l'utilisation de l'acier inoxydable comme matériau, les soupapes sont particulièrement résistantes à la corrosion et aux fluides agressifs.

Grâce à sa conception fermée et étanche aux gaz, la série 417 couvre un éventail d'applications encore plus large. L'avantage de la soupape de décharge 418 est avant tout sa pression de service élevée pouvant atteindre 30 bars. La plus grande facilité d'entretien est garantie par une cartouche de soupape remplaçable.

Grâce à une variété de joints possibles, des applications de -60 à +225 °C sont possibles. Les soupapes peuvent être facilement ajustées ou réglées pendant le fonctionnement grâce au réglage extérieur. Il est ainsi possible de s'adapter de manière optimale aux conditions de fonctionnement de l'installation. Les soupapes peuvent également être livrées réglées de manière fixe et plombées en usine.

Au sens de la directive européenne sur les équipements sous pression 97/23/CE, les soupapes de décharge ne sont pas des pièces d'équipement avec fonction de sécurité et ne possèdent donc pas de certificat d'examen de type.



**Températures**  
de -60 °C à +225 °C



**Pressions**  
de 0,2 bar à 30 bar



**Raccord clamp\***  
de DN 10 à DN 32

\* Autres options de connexion:  
Raccords filetés, raccords aseptiques, raccords à brides



Fiches techniques

## Déverseurs / Soupapes de réglage

### DÉVERSEURS / SOUPAPES DE RÉGLAGE SÉRIE 453

en acier inoxydable, en forme d'équerre, avec raccord hygiénique



Les soupapes de décharge hygiéniques réglables de la série 453 se caractérisent par un soufflet en acier inoxydable compensant la contre-pression. Cela garantit qu'une contre-pression agissant du côté de la sortie n'affecte pas l'efficacité et la fonctionnalité de la soupape.

De par sa conception, un nettoyage CIP et SIP est possible à tout moment. Les ressorts de pression conçus pour les plages de réglage, avec l'exécution techniquement complexe des pièces fonctionnelles dans la zone d'écoulement et du corps, conduisent à des débits, avec un comportement de régulation proportionnel.

Les soupapes de décharge ne sont pas des pièces d'équipement avec fonction de sécurité au sens de la directive européenne sur les équipements sous pression 97/23/CE et ne possèdent donc pas de certificat d'examen de type.

Les soupapes de la série 453 sont souvent utilisées dans les installations de l'industrie des boissons.

## Soupape de dépression air

### SOUPAPES D'AÉRATION TYPE 1940/45

en acier inoxydable, en forme d'équerre, avec raccord hygiénique



Les soupapes des séries 1940 et 1945 servent à protéger des récipients ou des systèmes contre les dépressions.

Elles permettent par exemple d'éviter la formation d'un vide et l'endommagement consécutif de la tuyauterie ou d'un réservoir. Cette protection contre la formation de vide est surtout utilisée lors de la vidange de récipients, dans les réservoirs, les tuyauteries, les échangeurs de chaleur et les récipients dans les installations de vapeur. D'autres applications se trouvent dans les systèmes où la pression ne doit pas descendre en dessous de la pression atmosphérique.

Entièrement fabriquées en acier inoxydable, les soupapes sont parfaitement adaptées à un nettoyage CIP ou SIP.

 **Températures**  
de -60 °C à +225 °C

 **Pressions**  
de 0,5 bar à 25 bar

 **Raccord clamp\***  
de DN 15 à DN 50

\* Autres options de connexion:  
Raccords filetés, raccords aseptiques, raccords à brides



Fiches techniques

 **Températures**  
de -60 °C à +225 °C

 **Pressions**  
de -6 mbar à -800 mbar

 **Raccord clamp\***  
de DN 15 à DN 25

\* Autres options de connexion:  
Raccords filetés, raccords aseptiques, raccords à brides



Fiches techniques



Fiches techniques

## Réducteurs de pression

### RÉDUCTEURS DE PRESSION SÉRIE 9040

en acier inoxydable avec raccords filetés



La série 9040 est fabriquée en acier inoxydable.

Les réducteurs de pression en acier inoxydable de la série 9040 sont utilisés dans différentes installations et conduites de l'industrie alimentaire, cosmétique et des boissons.

La série 9040 est particulièrement adaptée aux appareils de dosage, aux installations de traitement de l'eau, à l'alimentation en eau des générateurs de vapeur et des installations CIP ou encore aux installations de rinçage CIP.

En option, et également pour les applications hygiéniques, il est possible d'installer un bol filtrant en acier inoxydable.

 **Températures**  
de +5 °C à +85 °C

 **Pression amont jusqu' à 25 bar, Pression aval réglable**  
de 0,5 bar à 12 bar

 **Raccordements filetés\***  
de 1/2" à 2"

\* Autres options de connexion:  
Raccords filetés, raccords aseptiques, raccords à brides



Fiches techniques

### RÉDUCTEURS DE PRESSION SÉRIE 481

en acier inoxydable avec raccords filetés



Les réducteurs de pression en acier inoxydable de la série 481 peuvent être livrés avec les raccords les plus divers.

C'est le bon choix pour les conditions d'exploitation difficiles dans le secteur secondaire des processus hygiéniques.

En raison de la pression d'admission élevée pouvant atteindre 40 bars, il en résulte un très large éventail d'applications.

 **Températures**  
de -20 °C à +120 °C

 **Pression amont jusqu' à 40 bar, Pression aval réglable**  
de 0,5 bar à 15 bar

 **Raccordements filetés\***  
de 1/2" à 2"

\* Autres options de connexion:  
Raccords filetés, raccords aseptiques, raccords à brides



Fiches techniques

### RÉDUCTEURS DE PRESSION SÉRIE 482

en acier inoxydable avec raccords à brides



Pour les grands débits, le réducteur de pression en acier inoxydable de la série 482 avec raccords à bride est idéal.

Les possibilités de variantes haute et basse pression offrent une très grande diversité.

Un manomètre en acier inoxydable est également possible, tout comme une cartouche fonctionnelle interchangeable avec filtre à tamis.

 **Températures**  
de -20 °C à +120 °C

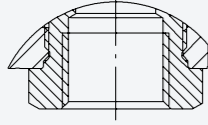
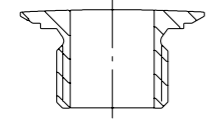
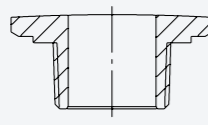
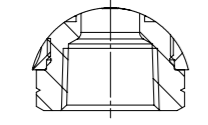
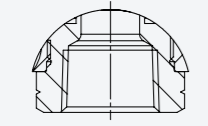
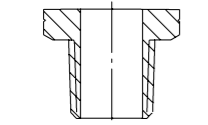
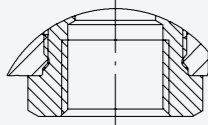
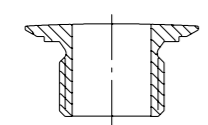
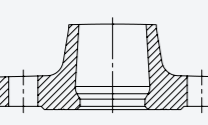
 **Pression amont jusqu' à 40 bar, Pression aval réglable**  
de 0,5 bar à 15 bar

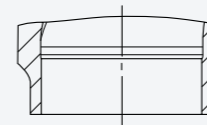
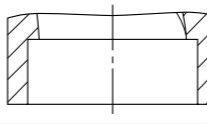
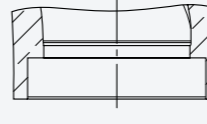
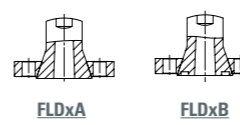

 **Raccordements à brides**  
de DN 15 à DN 100




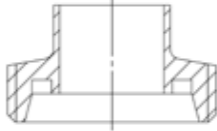
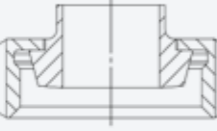
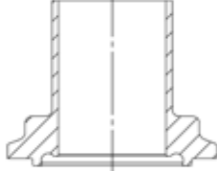
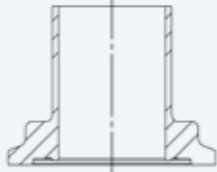
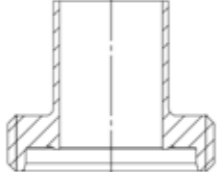
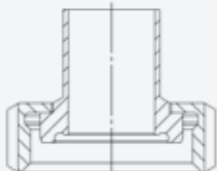
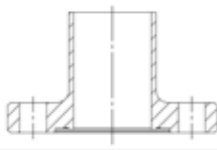
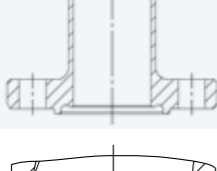

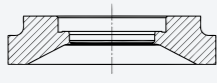
Fiches techniques

# RACCORDEMENTS DISPONIBLES

Type de raccord	Plan	Déscription
<b>f</b>		Whitworth raccord pour tuyau cylindrique; non étanchéifié sur le filetage BSP-P taraudé selon DIN ISO 228
<b>m</b>		Whitworth raccord pour tuyau cylindrique; non étanchéifié sur le filetage BSP-P fileté selon DIN ISO 228
<b>BSP-Tm</b>		Whitworth raccord pour tuyau conique; étanchéifié sur le filetage raccord fileté BSP-T selon DIN EN 10226
<b>NPTf</b>		Filetage conique USA pour bouchon sec NPTF filetage femelle NPTF selon ANSI / ASME B1.20.3 étanchéifié sur le filetage
<b>NPTff</b>		Filetage conique USA pour bouchon sec NPTF filetage femelle NPTF selon ANSI / ASME B1.20.3 étanchéifié sur le filetage
<b>NPTm</b>		Raccord conique standard aux USA NPT raccord fileté conique NPT selon ANSI / ASME B 1.20.1 étanchéifié sur le filetage
<b>METf</b>		ISO métrique raccord taraudé selon DIN 13 non étanchéifié sur le filetage
<b>METm</b>		ISO métrique raccord fileté selon DIN 13 non étanchéifié sur le filetage
<b>FL</b>		Raccord à bride coulé selon DIN EN 1092

Type de raccord	Plan	Déscription
<b>SE</b>		Extrémité de soudage SE1 pour les tuyaux selon DIN EN ISO 1127 SE2 pour les tuyaux selon ASTM A312 S10 SE3 pour les tuyaux selon ASTM A312 S40 SE4 pour les tuyaux selon DIN 11850 rangs 2; DIN 11866-A; DIN EN 10357 série A SE5 für pour les tuyaux selon DIN EN ISO 1127; DIN 11866-B; DIN EN 10357 série C SE6 pour les tuyaux selon BS 4825-1; DIN 11866-C
<b>SM</b>		Manchon à soudage SM1 pour les tuyaux selon DIN EN ISO 1127 SM2 pour les tuyaux selon ASTM A312 S10 SM3 pour les tuyaux selon ASTM A312 S40
<b>LM</b>		Manchon à souder LM1 pour les tuyaux selon DIN EN ISO 1127 LM2 pour les tuyaux selon ASTM A312 S10 LM3 pour les tuyaux selon ASTM A312 S40 LM4 pour les tuyaux selon DIN EN 12449
<b>FLDxA, FLDxB</b>		Bride libre selon DIN EN 1092 jusqu'à PN 100 max. x = Niveau de pression A = Sans gorge de joint d'étanchéité B = Avec gorge de joint d'étanchéité
<b>FLAxA, FLAxB</b>		Bride libre selon ASME B 16,5 jusqu'à 600 lbs max. x = Niveau de pression A = Sans gorge de joint d'étanchéité B = Avec gorge de joint d'étanchéité

# RACCORDS HYGIÉNIQUES ET ASEPTIQUES

Type de raccord	Plan	Description	Norme	Norme de tuyau
KLSDIN KLSISO KLSASME KLSIX		Raccord clamp Raccord clamp Raccord clamp Raccord clamp	DIN 32676-A DIN 32676-B DIN 32676-C ISO 2852	Norme de tuyau DIN 11850-2 / 11866-A Norme de tuyau DIN EN ISO 1127 / DIN 11866-B Norme de tuyau BS 4825-1 / DIN 11866-C Norme de tuyau ISO 2037
GS1		Raccord pour industrie alimentaire	DIN 11851-SC	Norme de tuyau DIN 11850-2 / 11866-A
KS1		Raccord de serrage avec écrou à encoche	DIN 11851-SD	Norme de tuyau DIN 11850-2 / 11866-A
A-NKS1 A-NKS2 A-NKS3		Raccord de serrage à encoche aseptique Raccord de serrage à encoche aseptique Raccord de serrage à encoche aseptique	DIN 11864-3-NKS DIN 11864-3-NKS DIN 11864-3-NKS	Norme de tuyau DIN 11850-2 / DIN 11866-A Norme de tuyau DIN EN ISO 1127 / DIN 11866-B Norme de tuyau BS 4825-1 / DIN 11866-C
A-BKS1 A-BKS2 A-BKS3		Raccord d'épaulement aseptique Raccord d'épaulement aseptique Raccord d'épaulement aseptique	DIN 11864-3-BKS DIN 11864-3-BKS DIN 11864-3-BKS	Norme de tuyau DIN 11850-2 / DIN 11866-A Norme de tuyau DIN EN ISO 1127 / DIN 11866-B Norme de tuyau BS 4825-1 / DIN 11866-C
A-GS1 A-GS2 A-GS3		Union de serrage aseptique Union de serrage aseptique Union de serrage aseptique	DIN 11864-1-GS DIN 11864-1-GS DIN 11864-1-GS	Norme de tuyau DIN 11850-2 / DIN 11866-A Norme de tuyau DIN EN ISO 1127 / DIN 11866-B Norme de tuyau BS 4825-1 / DIN 11866-C
A-KS1 A-KS2 A-KS3		Manchon à collerette aseptique à encoche Manchon à collerette aseptique à encoche Manchon à collerette aseptique à encoche	DIN 11864-1-BS DIN 11864-1-BS DIN 11864-1-BS	Norme de tuyau DIN 11850-2 / DIN 11866-A Norme de tuyau DIN EN ISO 1127 / DIN 11866-B Norme de tuyau BS 4825-1 / DIN 11866-C
A-BF1 A-BF2 A-BF3		Manchon à collerette aseptique Manchon à collerette aseptique Manchon à collerette aseptique	DIN 11864-2-BF DIN 11864-2-BF DIN 11864-2-BF	Norme de tuyau DIN 11850-2 / DIN 11866-A Norme de tuyau DIN EN ISO 1127 / DIN 11866-B Norme de tuyau BS 4825-1 / DIN 11866-C
A-NF1 A-NF2 A-NF3		Manchon à collerette encoche aseptique Manchon à collerette encoche aseptique Manchon à collerette encoche aseptique	DIN 11864-2-NF DIN 11864-2-NF DIN 11864-2-NF	Norme de tuyau DIN 11850-2 / DIN 11866-A Norme de tuyau DIN EN ISO 1127 / DIN 11866-B Norme de tuyau BS 4825-1 / DIN 11866-C
SE4 SE5 SE6		Extrémité de soudage Extrémité de soudage Extrémité de soudage		Norme de tuyau DIN 11850-2 / DIN 11866-A Norme de tuyau DIN EN ISO 1127 / DIN 11866-B Norme de tuyau BS 4825-1 / DIN 11866-C
VC		Bride de réservoir à l'entrée de la soupape		

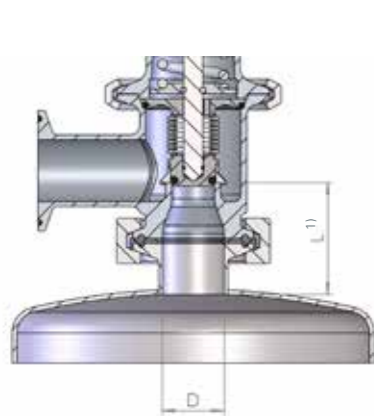
D'autres types de raccordement, comme par exemple le raccordement à bride selon DIN EN 1092 / ASME B16.5, les brides lisses / rainurées APV, NA Connect, les embouts filetés / coniques SMS sont possibles sur demande.

# INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LES VANNES HYGIÉNIQUES

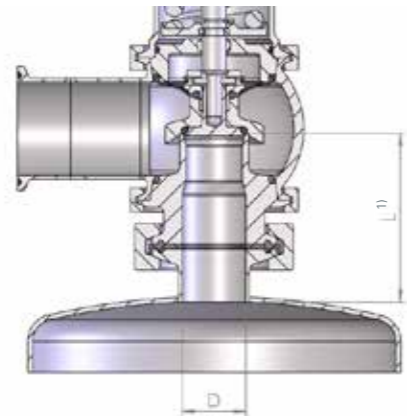
## RAPPORT ZONE MORTE

Le rapport de la zone morte est déterminé par la longueur de l'admission L (haut du réservoir jusqu'au siège) et son plus grand diamètre D. Lorsque ce rapport est important, la zone est considérée comme difficile à nettoyer et inversement, lorsque ce rapport est faible, la zone morte est facilement nettoyable.

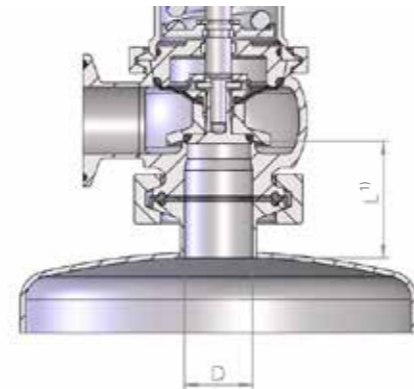
Vous trouverez ci-dessous un schéma pour le calcul du rapport de la zone morte. La valeur L/D est indiquée dans les fiches techniques des soupapes ou dans les plans pour les versions ayant des raccords spéciaux.



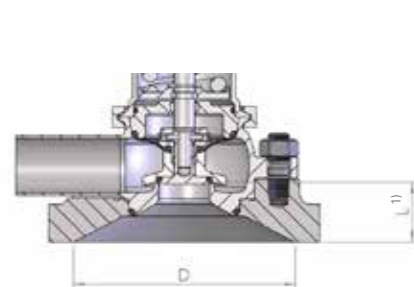
Type 400



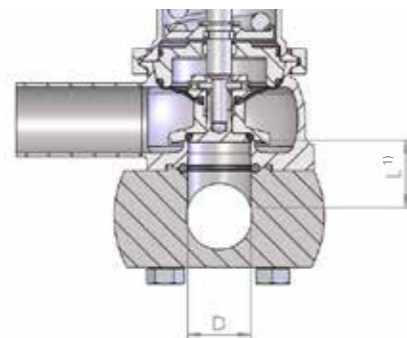
Type 4000



Type 4020



Type 4040

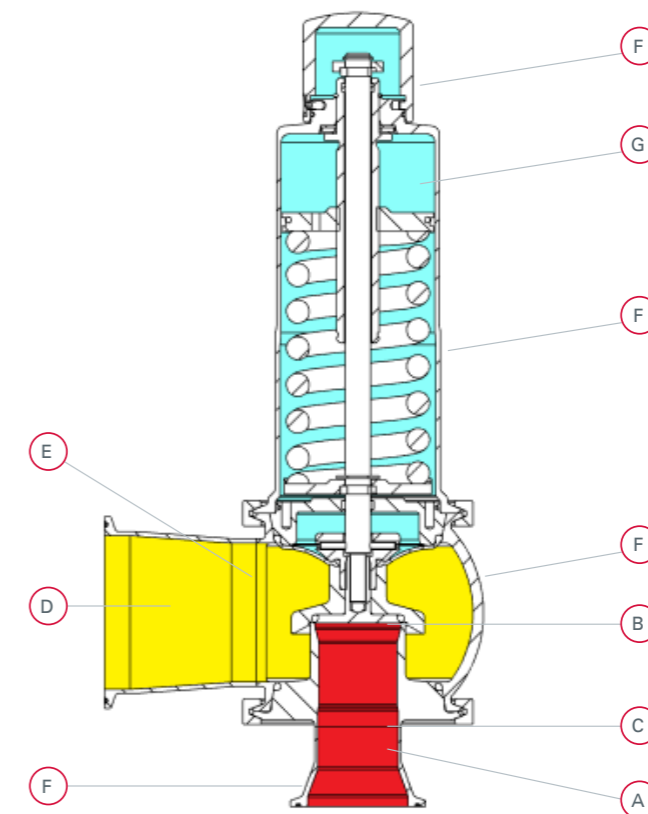


Type 4060

<sup>1)</sup> La dimension réelle L dépend de la bride de raccordement du côté réservoir.

## QUALITÉ DE SURFACE POUR LES SOUPAPES DE SÛRETÉ HYGIÉNIQUES SELON LA NORME GOETZE

Repère de la surface	Commentaire	Définition de la surface selon la norme Goetze
Surface primaire (A) : Admission (B) : Face inférieure du clapet (C) : Cordon de soudure (si présent)	Zone primaire en contact permanent avec le fluide.	Si besoin, l'état de surface peut être amélioré en option. Le cordon de soudure dans l'admission est systématiquement meulé.
Surface secondaire (D) : Zone d'échappement (E) : Cordon de soudure	La surface n'est pas en contact avec le fluide lorsque la vanne est fermée, la surface doit être appropriée pour assurer un nettoyage efficace (NEP et COP).	Le cordon de soudure n'est pas meulé en standard et n'est donc pas pris en compte dans la qualité de l'état de surface.
Surface extérieure (F) : Surface extérieure du boîtier, du capot, du chapeau qui n'est pas en contact avec le fluide.	La surface n'est pas en contact avec le fluide et n'est donc pas concernée par le nettoyage CIP/COP. Une surface propre et lisse est néanmoins requise.	Aucune exigence technique concernant la qualité de la surface. Le cordon de soudure n'est pas meulé en standard et n'est donc pas inclus dans la qualité de la surface. Si besoin, une amélioration de l'état de surface est possible en option. Les accessoires tels que les clamps ou le levier de manœuvre ne sont pas inclus.
Zone interne sèche (G) : Zone située au-dessus du joint de tige sans contact avec le fluide	Dans les versions de soupapes avec membrane ou soufflet, cette zone est séparée en permanence du fluide.	Pas d'exigence pour l'état de surface car il n'y a pas de contact avec le fluide.



# SÉCURITÉ & HYGIÈNE – DES FACTEURS QUI VONT DE PAIR



Les installations utilisées dans les secteurs agro-alimentaire et pharmaceutique sont soumises à des exigences particulièrement drastiques en matière de nettoyabilité des surfaces en contact avec le fluide. Goetze a accordé une priorité maximale à ces exigences pour le développement d'une soupape de sécurité.

Le résultat: la soupape de sécurité hygiénique 4000, de conception étroite et compacte en acier inoxydable entièrement forgé. Mais le modèle 4000 diffère en un point des soupapes de sécurité existantes de la gamme de Goetze: elle répond à de nouveaux impératifs en matière de nettoyage. Grâce à sa surface très lisse d'une rugosité  $0,75\mu\text{m}$  (en option Ra max.  $0,375\mu\text{m}$ ), tous les résidus de matière peuvent être éliminés sans problème.

En effet, pour garantir un état d'hygiène constant pendant toute la durée de fonctionnement de la soupape, il faut généralement effectuer à intervalles définis des opérations de nettoyage et, si nécessaire, de désinfection. Quelques manipulations suffisent à désassembler la soupape Goetze et à la nettoyer. Grâce à un étage pneumatique en option, le nettoyage et la stérilisation (NEP et SEP) sont possibles sans démontage de la soupape. En complément, le démontage partiel de la soupape pour son nettoyage reste possible.

Lorsque la soupape est démontée de la ligne, le retrait du collier situé entre le corps et le capot permet de désolidariser les deux ensembles sans effort à l'aide d'outils courants.

Après cela, toutes les parties en contact avec le fluide peuvent être nettoyées et/ou désinfectées dans les règles de l'art. Enfin, l'assemblage de la soupape se fait dans l'ordre inverse du désassemblage, la soupape est prête à être réutilisée simplement et rapidement sans avoir à renouveler le réglage de la pression de tarage. Il n'y a donc aucune perte de temps due aux arrêts machine et les temps de nettoyage sont minimes.

Malgré l'importance de la possibilité de nettoyage, la sécurité reste prioritaire. La soupape est sécurisée contre tout dérèglement non autorisé par une rondelle en plomb visible, sertie dans le capot. Cette technique permet d'éliminer le fil de plomb généralement utilisé, qui complique le nettoyage. Le montage ou le démontage simple est donc possible avec des outils courants, sans que cela ne modifie ou n'influence la pression de tarage de la soupape. Une caractéristique inédite pour les soupapes de sécurité destinées à ces applications.

# MONTAGE / MAINTENANCE

## Le processus de nettoyage

L'hygiène est un thème omniprésent, en particulier dans le secteur de la transformation des produits alimentaires. Les exigences sont particulièrement élevées en ce qui concerne la surface en contact avec le fluide. Il est donc essentiel de concevoir des pièces d'équipement sans zone morte.



### + AVANTAGES

Maintenance sans destruction du plombage

Remplacement plus facile et plus rapide des éléments d'étanchéité

Maintenance possible sans problème sur le produit monté

Vidéo du nettoyage et du démontage de la soupape.



# NOUS MAÎTRISONS LA PRESSION

La compétence de Goetze KG est appréciée dans le monde entier. Depuis plus de 70 ans, nous avons acquis l'expérience requise pour faire face aux domaines d'application les plus variés de nos soupapes haute performance.

## La gamme de produits Goetze

### 500.000 SOUPAPES VENDUES PAR AN

«Made in Germany»

Nos sites

## LUDWIGSBURG EN ALLEMAGNE

CHINE, BRÉSIL, ÉTATS-UNIS | RÉSEAU DE DISTRIBUTION

## -270 °C – +400 °C

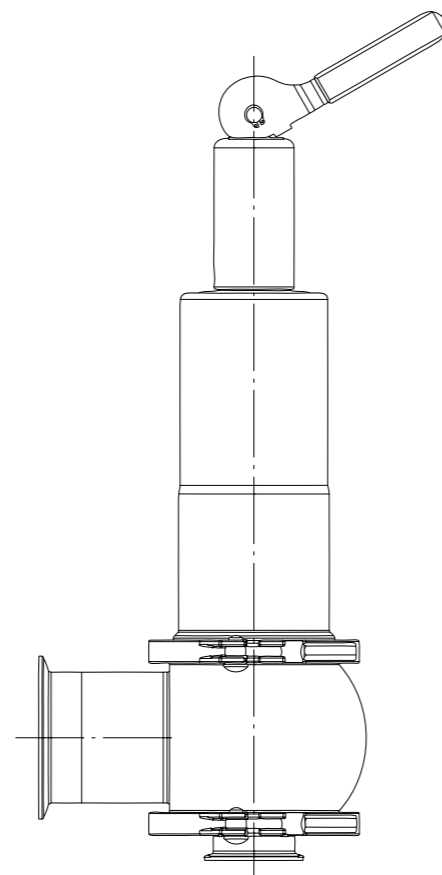
Performances sans compromis

## 0,2 BAR – 1500 BAR

Plage de pression importante

## Concentré de compétences Goetze

C'est avec de nombreuses années d'expérience au plus haut niveau que nous sommes aux côtés de nos clients. Grâce aux compétences de notre équipe d'ingénieurs hautement qualifiés, nous ne cessons de présenter des produits innovants répondant aux demandes spécifiques de nos clients. Avec un travail manuel précis et des moyens de fabrication adaptés, nous réalisons leurs idées et faisons avancer leurs innovations.



# LA SOCIÉTÉ GOETZE KG

## L'individualité pour plus de sécurité

**Notre expérience nous permet** de couvrir les domaines d'applications les plus variés grâce à nos soupapes haute performance. Notre gamme de produits répond à une utilisation avec tout type de fluides industriels: liquides, gaz, vapeurs industrielles et vapeur d'eau. Les soupapes Goetze sont utilisables de façon optimale entre -270°C et 400°C en fonction des modèles.

### CONSEIL PROFESSIONNEL COMPÉTENT

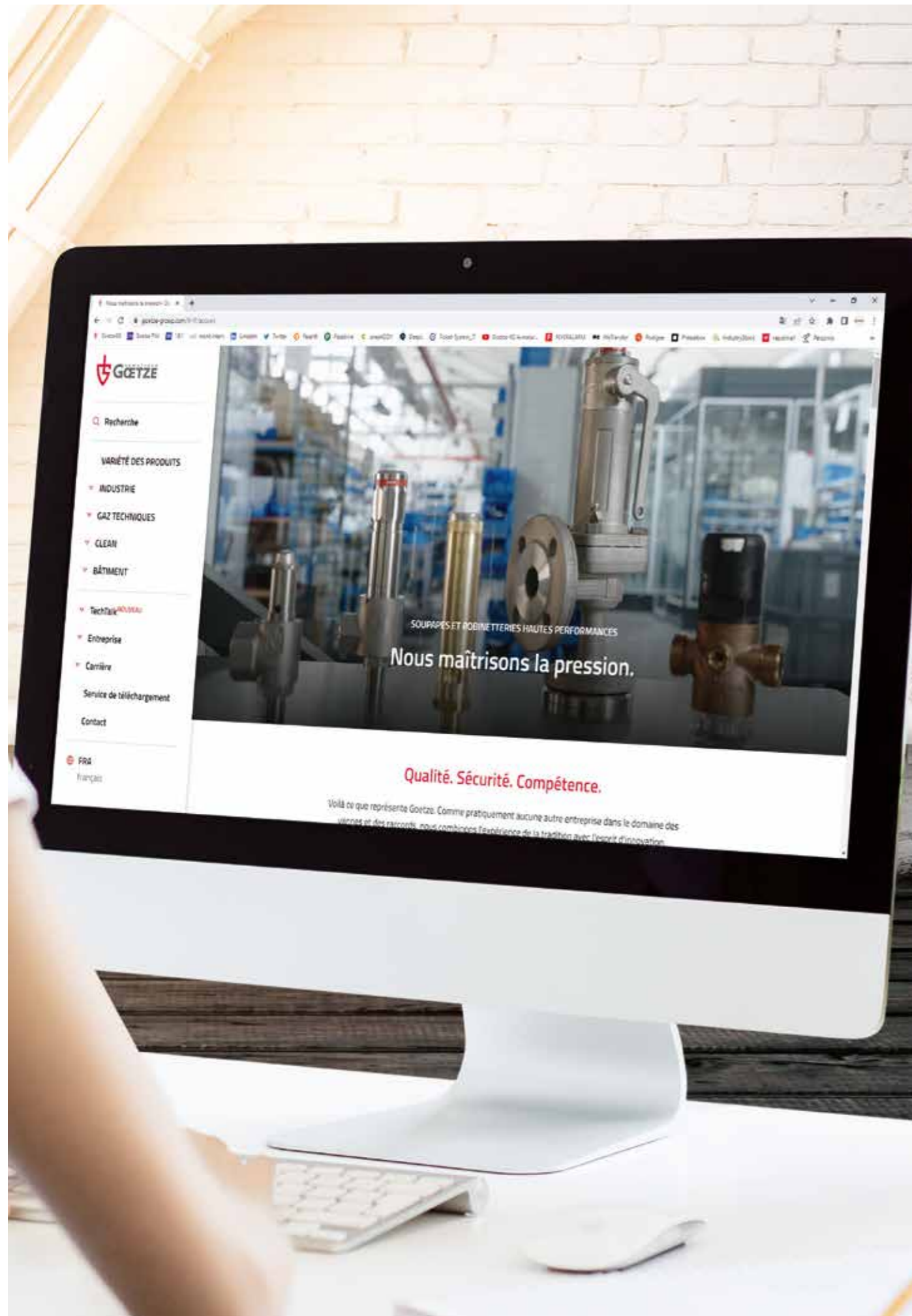
Avec 500 000 soupapes "Made in Germany" vendues par an, notre expérience et notre savoir-faire font de nous votre partenaire incontournable pour l'industrie. Vous pourrez toujours joindre un spécialiste chez Goetze. Que ce soit pour le choix du produit, la détermination de la bonne dimension ou pour des demandes urgentes, il y a toujours un conseiller personnel multilingue à votre service, par téléphone ou par mail.

Le conseil technique n'est pas le seul objectif de notre équipe : nous accompagnons nos clients tout au long du cycle de vie du produit et apportons notre assistance aux personnes qui travaillent avec nos produits en leur expliquant leur fonctionnement et leur mise en oeuvre. Notre service commercial doit également offrir au client sur site les meilleurs conseils et la meilleure assistance possible. Fiable et proche du client.

### COMMERCE INTERNATIONAL

Les produits Goetze sont disponibles rapidement, directement, dans le monde entier, que ce soit par le biais de Goetze ou de nos partenaires commerciaux. Grâce à nos filiales de distribution et à nos revendeurs, vous serez toujours bien conseillé et vous trouverez le produit qui vous convient. Découvrez notre réseau et trouvez le revendeur situé près de chez vous.





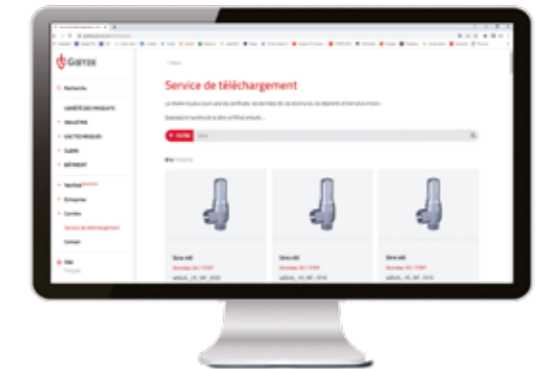
# SERVICE INTERNET DE GOETZE

## CONCEPTION ET CALCUL DES SOUPAPES DE SÉCURITÉ

Un programme de dimensionnement et la valeur alpha-w ainsi que les diamètres d'écoulement les plus étroits de nos soupapes de sécurité permettent de déterminer la soupape adaptée à la puissance d'évacuation requise, conformément au règlement AD A2-2000 et aux normes internationales et européennes DIN EN ISO 4126, API 520 et ASME BPVC-VIII. Nos experts vous proposent un conseil compétent pour une conception optimale et économique de votre soupape.

## MODELES 3D ET TEXTES DESCRIPTIFS

Pour vos planifications et appels d'offres, nous mettons à votre disposition les données de nos modèles tridimensionnels, sous divers formats courants. Vous les trouverez sur notre site internet dans la rubrique „Service/Téléchargement“.



## SITE WEB MOBILE

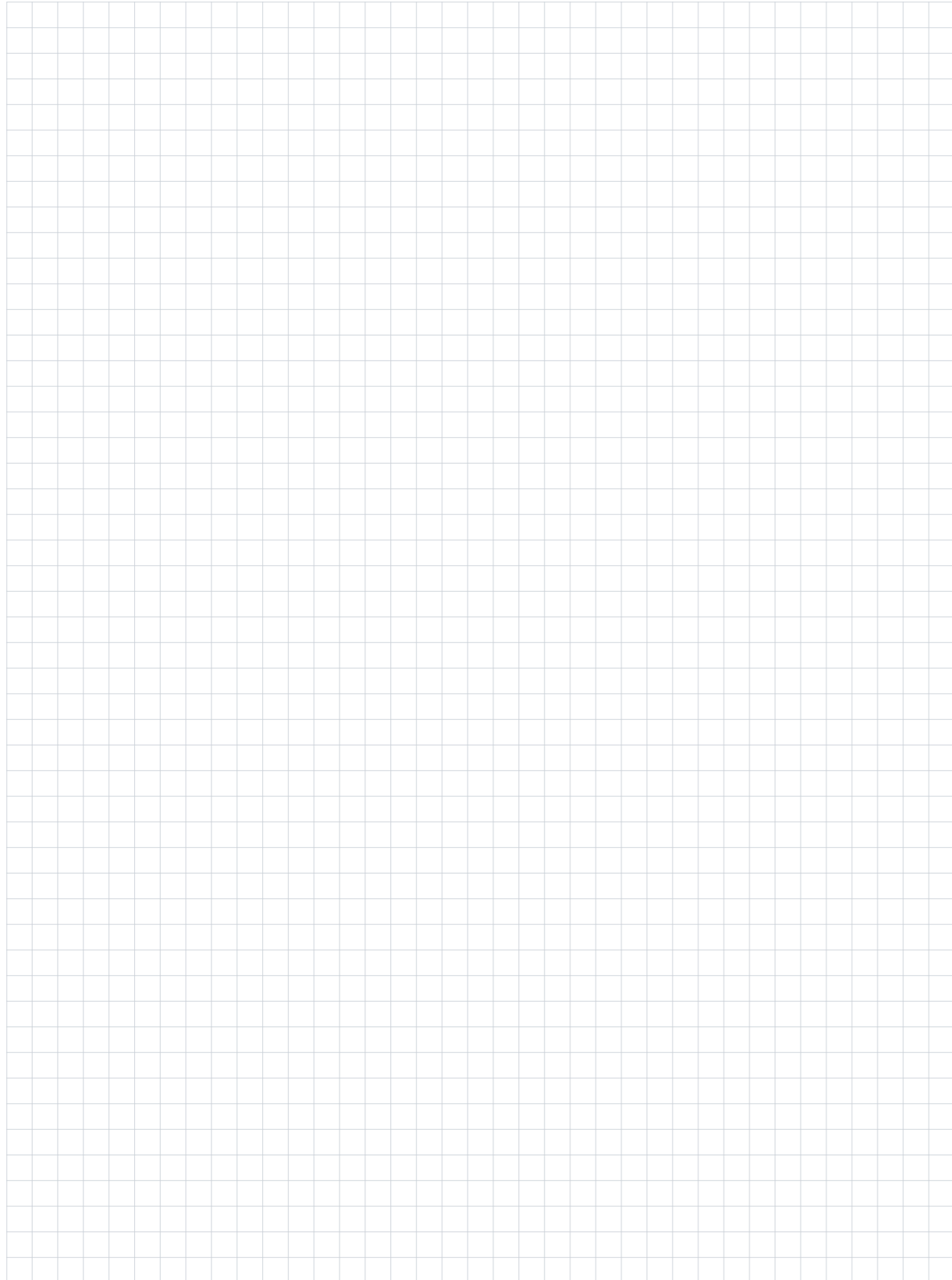
Notre site internet est aussi disponible en version optimisée pour smartphone. Comme d'habitude vous trouverez nos produits rapidement et de manière simple – même en déplacement.

Curieux? Venez nous rendre visite!

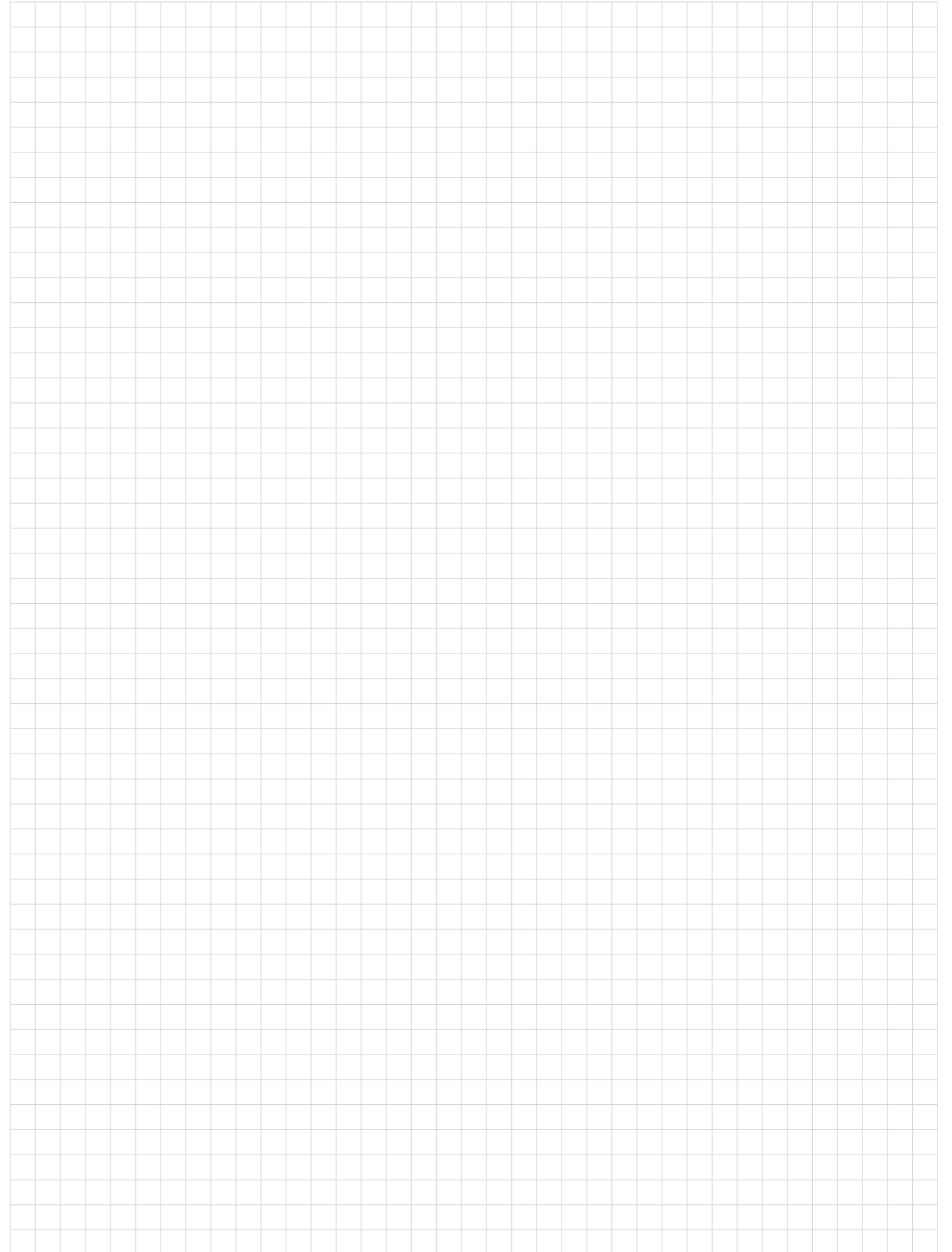
[www.goetze-group.com](http://www.goetze-group.com)



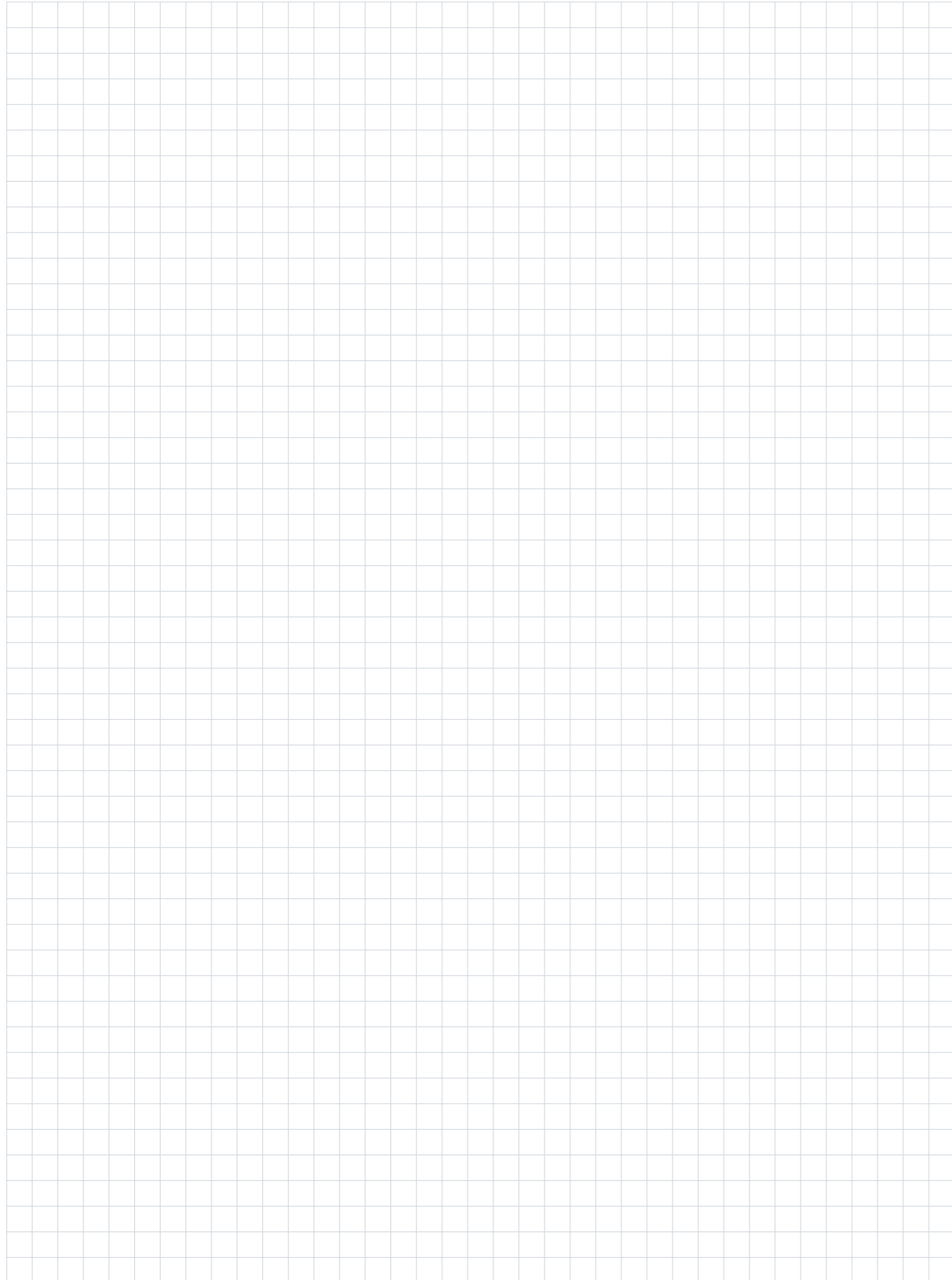
# NOTES



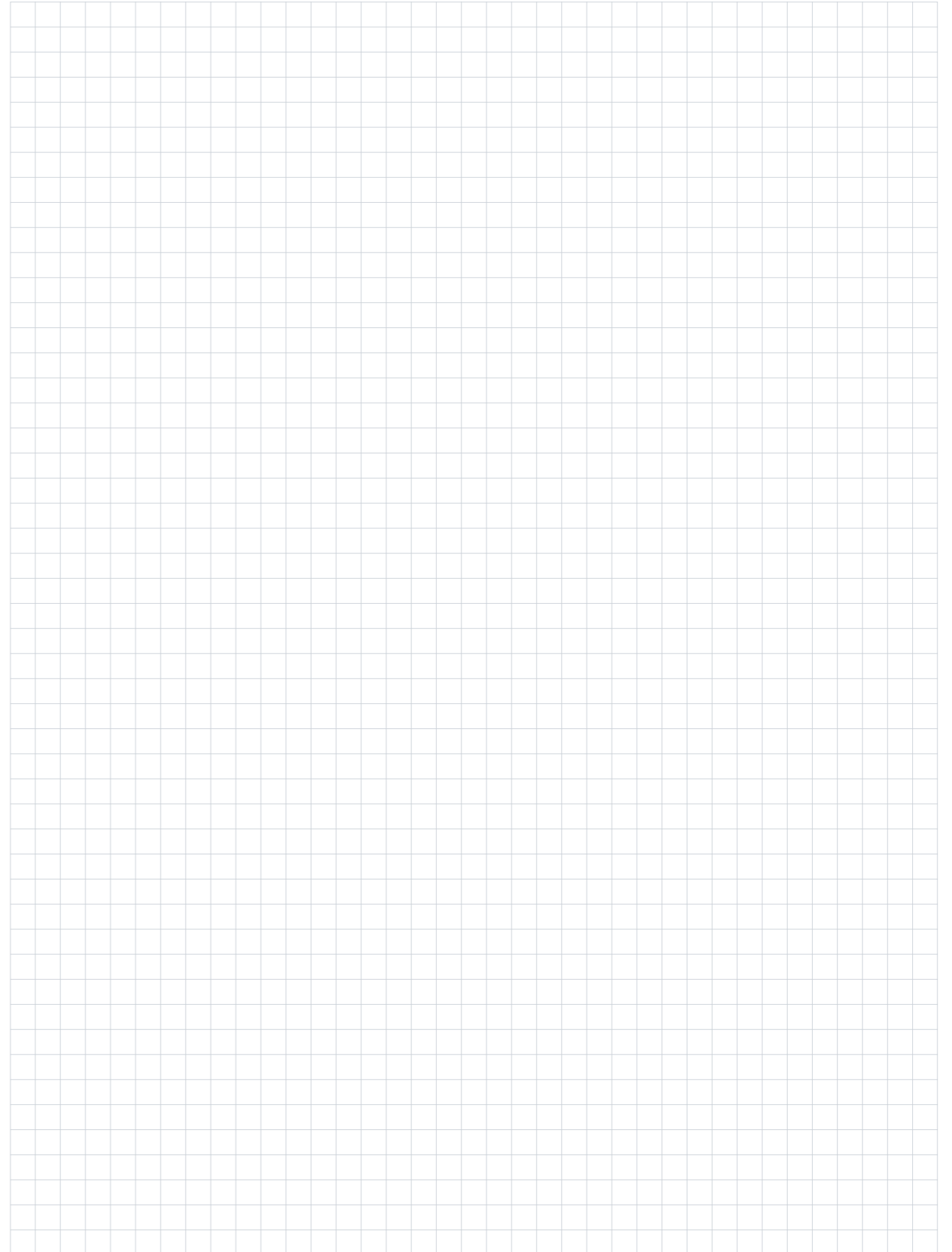
# NOTES



# NOTES



# NOTES





Robert-Mayer-Straße 21  
71636 Ludwigsburg

Fon: +49(0)7141 / 4889460  
Fax: +49(0)7141 / 4889488

info@goetze.de  
www.goetze-group.com

---

Sous réserve de modifications techniques ou d'erreurs d'impression.  
Nous avons conçu et vérifié les contenus publiés avec le plus grand soin.