



# FLEXIBLE ELEMENTE FÜR GAS

Metallschläuche und Kompensatoren  
für die Gastechnik

**Witzemann-Speck GmbH**

Werner-Siemens-Str. 2  
75249 Kieselbronn  
Telefon +49 7231 9517 - 0  
Fax +49 7231 9517 - 72  
wsp@witzemann.com  
www.witzemann-speck.de

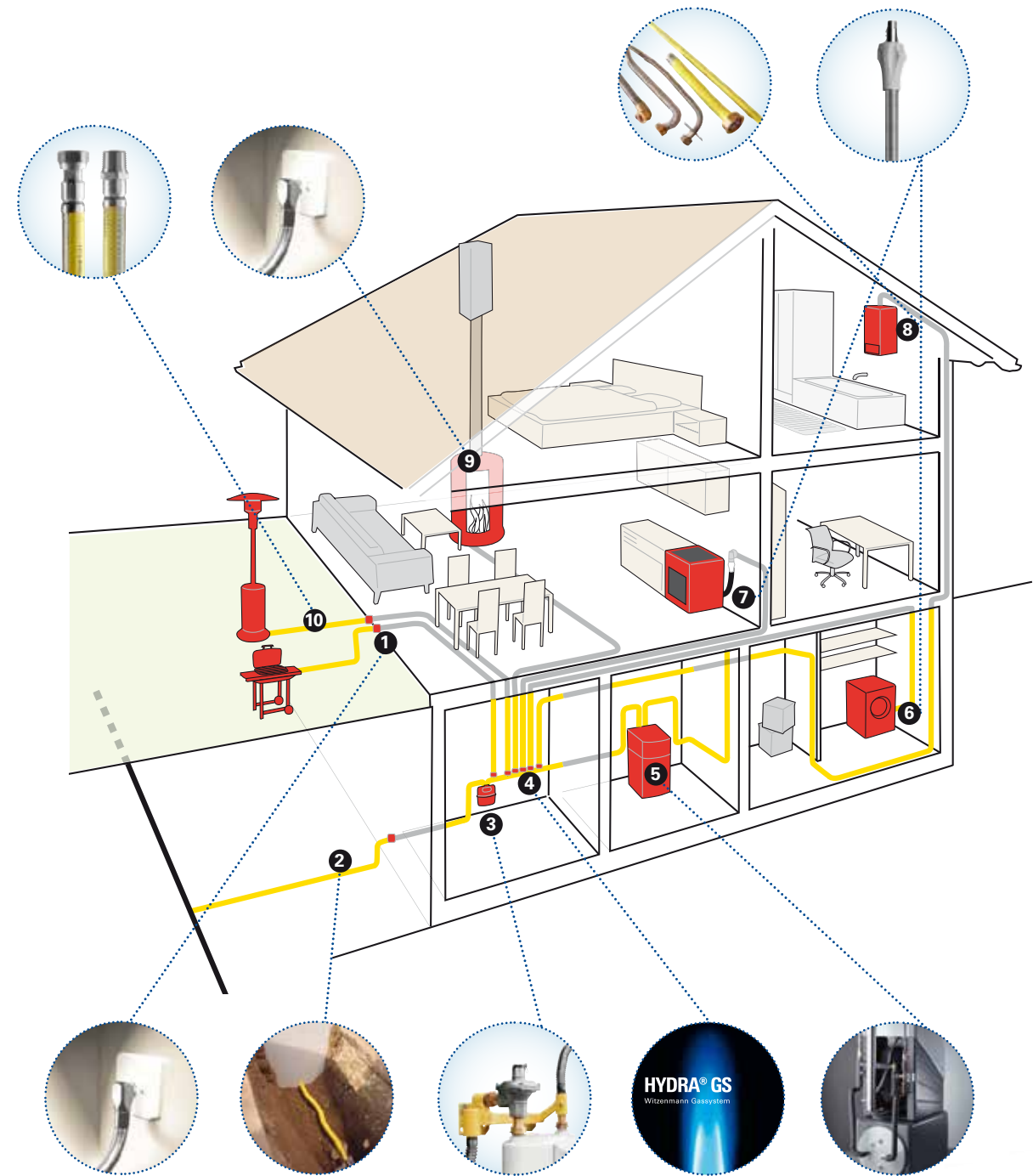
# INHALT



<b>Überall im Einsatz</b>	<b>4</b>
<b>Kompetenz in Technologie</b>	<b>6</b>
<b>HYDRA® Gasschläuche</b>	<b>8</b>
HYDRA® Gasschläuche für Erdeinbau und Hauseinführung	14
Anschluss und Verrohrung von gasbetriebenen Geräten	15
HYDRA® GS Das System	16
<b>Das Lagerprogramm</b>	<b>18</b>
HYDRA® Wellenschlauchleitungen aus Edelstahl	19
<b>Konfektionierungsprogramm</b>	<b>22</b>
HYDRA® Typenreihe RS individuell konfektioniert und ausgelegt	23
HYDRA® Wellschläuche zur Konfektionierung	24
HYDRA® Wellschlauch-Anschlüsse zur Konfektionierung	25
<b>Bewegungsausgleich</b>	<b>26</b>
HYDRA® Axialkompensatoren für die Gasanwendung	28

# ÜBERALL IM EINSATZ

Kompromisslos sichere Qualität in den Gasanwendungen



Witzenmann ist einer der führenden Hersteller von Metallschläuchen und Kompensatoren. Als Marktführer von flexiblen, metallischen Elementen verfügt Witzenmann über umfassende Erfahrungen in der Produktentwicklung und -fertigung und gilt auch in der Branche für Gasanwendungen als bevorzugter Entwicklungspartner. Mit intensiven Tests im hauseigenen Prüfpark gewährleistet Witzenmann die Erfüllung höchster Sicherheitsstandards nach den einschlägigen europäischen und internationalen Normen.

## Besondere Eignung für viele Einsatzgebiete

HYDRA Gasschläuche kommen in den unterschiedlichsten Anwendungsbereichen zum Einsatz. Vom Anschluss für

Haushaltsgeräte bis hin zur Treibstoffversorgung von Gasmotoren in Mini-Blockheizkraftwerken reichen die Einsatzfelder. Dabei können die Anwender auf die robuste und sichere Qualität der Produkte vertrauen. Die Metallschläuche sind flexibel, absolut gasdicht und beständig gegen Alterung und Korrosion. Eigenschaften, wie sie besonders im gefährdungssensiblen Bereich der Gasanwendungen gefordert sind.

## Qualitätsmerkmale auf einen Blick

- Robuste Flexibilität bei absoluter Gasdichtheit
- Hohe Beständigkeit gegenüber Alterung und Korrosion
- Hoch beständige Materialien: Edelstahl z.B. 1.4541 (AISI 321), 1.4404 (AISI 316 L) oder 1.4571 (AISI 316 Ti)

- |                                     |                                 |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| 1 Gasbetriebener Terrassengrill     | 6 Gasbetriebener Wäschetrockner |
| 2 Erdverlegte Gas-Hauseinführung    | 7 Gasherd                       |
| 3 Gaszähler / Gasanschluss          | 8 Dezentrale Gastherme Bad      |
| 4 HYDRA GS / Gasinstallationssystem | 9 Gasbetriebener Kaminofen      |
| 5 Heizkesselanbindung               | 10 Zuführung Terrassenstrahler  |



# KOMPETENZ IN TECHNOLOGIE

Innovative Produktlösungen machen uns zum bevorzugten Entwicklungspartner führender Hersteller.

## BHKW

In Mini-Blockheizkraftwerken werden flexible Elemente für die Gaszuleitung zum Verbrennungsmotor eingesetzt. Sie kompensieren sowohl die dauerhaft konstanten Vibrationen im Normalbetrieb wie auch die intensive, allseitige Eigenbewegung beim Start- und Stoppvorgang des Aggregates.

## Geräteverrohrung

Die flexible Geräteverrohrung mit individuell ausgelegten Metallschläuchen stellt eine kostengünstige Alternative zum Kupferrohr dar. In modernen Gas- und Brennwertthermen sorgen Metallschläuche für eine sichere Gasführung. Auch bei beengten Einbausituationen können sie einfach und schnell montiert werden.

## Anschlusschläuche für Haushaltsgeräte

Sicherheit und Zuverlässigkeit sind die grundlegenden Voraussetzungen aller gasbetriebenen Geräte. Dies gilt besonders in Privathaushalten. Die Anschlusschläuche für alle gasbetriebenen Haushaltsgeräte gewährleisten auch unter robusten Einsatzbedingungen absolut sicheren Betrieb. Die hohe Beweglichkeit sowie die leicht zu reinigende PVC-Oberfläche der Schläuche ermöglichen ein praxistaugliches und einfaches Handling für den Endverbraucher.

## Hauseinführung

Flexible Wellenschlauchleitungen aus Edelstahl kompensieren Erdsetzungen, wie sie in Bergbau-, Erdbeben- und Überschwemmungsgebieten oder auch unter Einfluss von Schwerlastverkehr entstehen.

## Gasregelstrecken

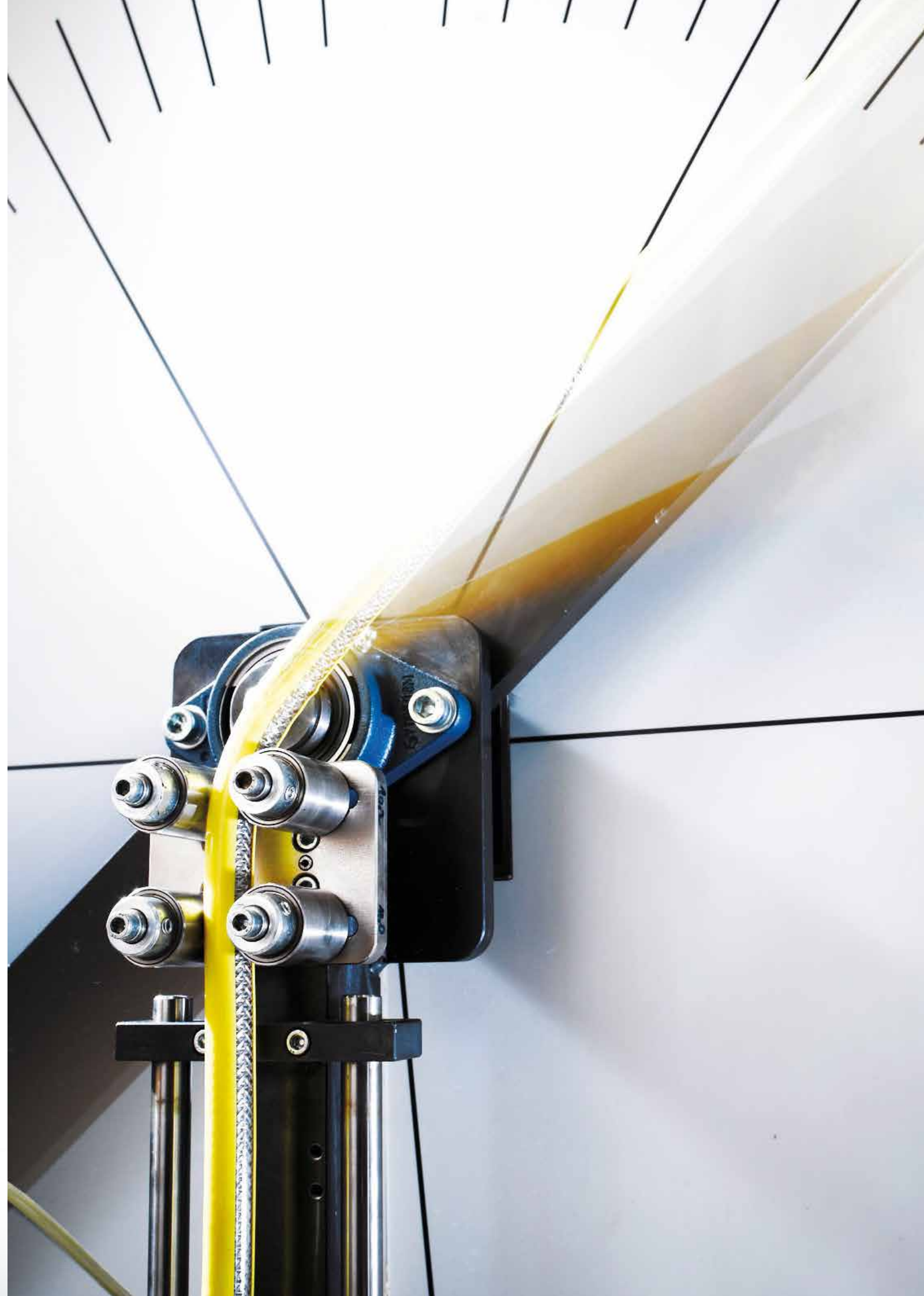
Als Komponenten in Gasregelstrecken verbaut, sorgen HYDRA Metallschläuche und Kompensatoren aus Edelstahl für eine zuverlässige Druckregelung und Mengenummessung und somit letztlich für die Absicherung einer bedarfsgerechten Gasversorgung.

## Hell- und Dunkelstrahler

Metallschläuche aus Edelstahl ermöglichen eine unkomplizierte Installation sowie die zuverlässige Aufnahme von Wärmedehnungen im Betrieb.

## HYDRA GS

Das Komplett-System gewährleistet eine einfache, unkomplizierte und entsprechend wirtschaftliche Gasinstallation. Die leichten Wellrohrleitungen sind einfach im Handling und mit wenigen Arbeitsschritten abgelängt, mit Anschlüssen versehen und zuverlässig montiert.



# HYDRA® GASSCHLÄUCHE

Typenreihe HYDRAGAS GA 7 –  
hochflexible Gasschläuche nach Europanorm



Mit der Einführung der Europanorm DIN EN 14800 wurde das technische Regelwerk für Haushaltsgasschläuche auf einen europaweit einheitlichen Stand gebracht. Die Vereinheitlichung der unterschiedlichen Ländernormen schreibt einen hohen Sicherheitsstandard für den Anschluss von gasbetriebenen Haushaltsgeräten vor. Auch unter robusten Einsatzbedingungen müssen die Schläuche eine dauerhaft sichere Gasführung gewährleisten.

## Dreischichtiger Aufbau

Ein hochflexibler und druckdichter HYDRA Edelstahlwellenschlauch sorgt für die sichere Gasführung. Ein Geflecht aus Edelstahl ist für die Aufnahme mechanischer Belastungen zuständig. Zusätzlich schützt ein leicht zu reinigender PVC-Überzug vor Verschmutzung und aggressiven Haushaltsreinigern.

## Konstruktion

Innen: Hochflexibler Edelstahlwellenschlauch  
Außen: Geflecht aus Edelstahl als Schutz vor mechanischer Beschädigung und unzulässiger Zugbeanspruchung. Das Geflecht ist konstruktiv so ausgelegt, dass der Gasschlauch über eine sehr hohe Flexibilität verfügt. Der minimal zulässige Biegeradius beträgt nur 40 mm.

Der PVC-Überzug schützt das metallische Innenleben des Schlauches zuverlässig in der Praxis. Der transparente Bereich des Materials gibt den Blick auf den Metallschlauch frei. Der PVC-Überzug ist mittels Endhülsen aus Edelstahl rutschfest und dicht gegen Feuchtigkeit auf den Anschlussarmaturen verpresst.

## Anschlüsse und Ausführungen

Die Anschlussarmaturen am Schlauch sind passend zu allen gebräuchlichen Herdanschlüssen und Gasarmaturen lieferbar.

## Vorteile auf einen Blick

- Einsatz als Haushaltsgasschlauch zum Anschluss von Gasgeräten, z.B. Gasherde, gasbetriebene Terrassengrills und Terrassenheizstrahler, etc.
- CE-Zulassung nach DIN EN 14800
- Einheitliche Normung für Europa
- Gestaffelte Längen: NL 500/750/1000/1250/1500/2000 mm
- Für Sonderanwendungen im Außenbereich sind Längen bis NL 6000 mm zulässig
- Eindeutige Rückverfolgbarkeit durch Kennzeichnung auf den Endhülsen
- Höchste Flexibilität ermöglicht einfachstes Handling für den Endverbraucher
- Verlegung in engsten Biegeradien möglich

## Einbauen und vergessen, Sicherheit in der Gastechnik

# HYDRA® GASSCHLÄUCHE

Nach DIN EN 14800

## Typ HYDRAGAS GA 751

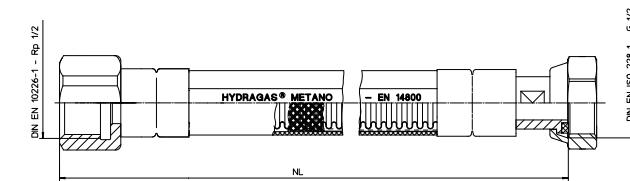


## Zulassungen



## Anschlussarmaturen

- Flach dichtender Bundstutzen mit Überwurfmutter G ½ Zoll aus Messing, Gewinde nach DIN EN ISO 228-1 (SW 24), hochwertige Flachdichtung mit Zulassung nach DIN EN 549, gasgeeignet.
- Sechskantmuffe mit Innengewinde Rp ½ Zoll nach DIN EN 10226-1 (ISO 7/1), SW 24.



## Besonderheit

PVC-Schutzschlauch gelb, mit Klarsichtstreifen.

## Typ HYDRAGAS GA 755

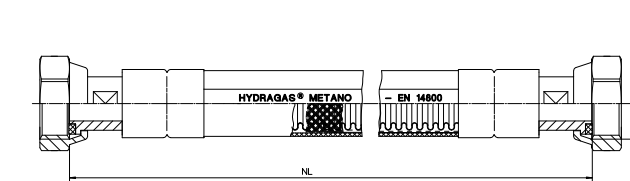


## Zulassungen



## Anschlussarmaturen

- Beidseitig flach dichtender Bundstutzen mit Überwurfmutter G ½ Zoll aus Messing, Gewinde nach DIN EN ISO 228-1 (SW 24), hochwertige Flachdichtung mit Zulassung nach DIN EN 549, gasgeeignet.



## Besonderheit

PVC-Schutzschlauch gelb, mit Klarsichtstreifen.

## Typ HYDRAGAS GA 757

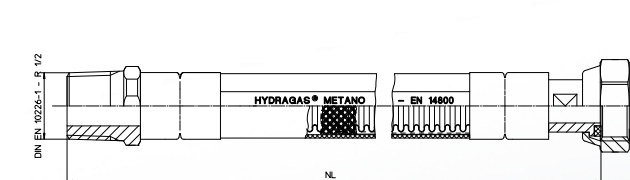


## Zulassungen



## Anschlussarmaturen

- Flach dichtender Bundstutzen mit Überwurfmutter G ½ Zoll aus Messing, Gewinde nach DIN EN ISO 228-1 (SW 24), hochwertige Flachdichtung mit Zulassung nach DIN EN 549, gasgeeignet.
- Sechskantnippel aus Edelstahl R ½ Zoll nach DIN EN 10226-1 (ISO 7/1).



## Besonderheit

PVC-Schutzschlauch gelb, mit Klarsichtstreifen.



# HYDRA® GASSCHLÄUCHE

Nach Europeanorm für Gassteckdosen nach DIN EN 15069 / EN 14800 / DIN 3383-1

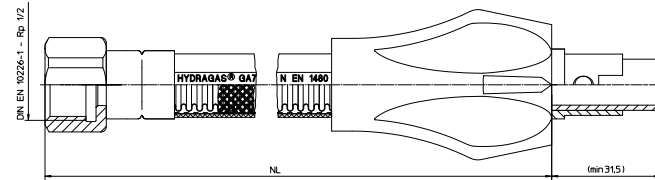
## Typ HYDRAGAS GA 721



Die Ausführung des Europagasschlauches für den deutschen, österreichischen und schweizer Markt ist mit einem gelben PVC-Schlauch ummantelt (wahlweise auch mit transparentem PVC). Durch seine hohe Flexibilität ist die Installation sehr einfach und unkompliziert. Diese Typenreihe ist kompatibel zu den bewährten Sicherheitsgassteckdosen nach DIN EN 15069 (Gasschlauch Typ AMS gem. DIN 3383-1). Der Anschluss erfolgt wie gewohnt durch einstecken in die Gassteckdose und drehen des am Schlauch angebrachten Schaltgriffs.

### Anschlussarmaturen

- Normstecker mit Kunststoffgriff für Gassteckdosen nach DIN EN 15069.
- Normstecker Typ A (gem. DIN 3383-1) mit Kunststoffgriff
- Sechskantmuffe mit Innengewinde Rp 1/2 Zoll nach DIN EN 10226-1 (ISO 7/1), SW 24.



### Zulassungen



### Besonderheit

PVC-Schutzschlauch gelb, mit Klarsichtstreifen



# HYDRA® GASSCHLÄUCHE

Nach Europeanorm für Gassteckdosen nach DIN EN 15069 / EN 14800 / DIN 3383-1

## Typ HYDRAGAS GA 784



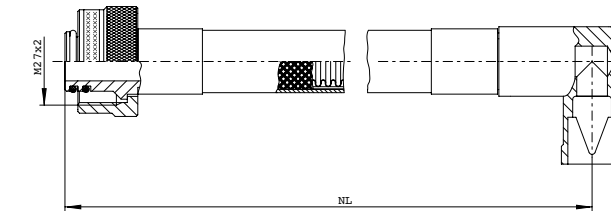
HYDRAGAS GA 783/GA 784 (Typ BMN gem. DIN 3383-1) dienen dem flexiblen und sicheren Anschluss von Haushaltsgasgeräten, z.B. Gasherde, Terrassenheizstrahler oder Terrassengrills an Gassteckdosen.

### Montage

Der Anschluss kann vom Endverbraucher selbst vorgenommen werden: Geräteseitig erfolgt dies durch einfaches Anschrauben mittels Rändelmutter von Hand. In die Gassteckdose wird der Schlauch einfach eingesteckt. Die Verbindung kann beliebig oft hergestellt und wieder gelöst werden. Durch den Winkelstecker hat der Gasschlauch wandseitig einen nur sehr geringen Platzbedarf, so dass im Wohnungsbereich eine optisch ansprechende Montage und Verlegung des Schlauches möglich ist.

### Anschlussarmaturen

- Geräteanschluss Typ N (gem. DIN 3383-1) mit Rändelmutter M 27 x 2 aus Messing, gerade Ausführung
- Drehbarer Winkelstecker Typ B (gem. DIN 3383-1) aus Messing, verchromt für Gassteckdosen nach EN 15069



### Zulassungen

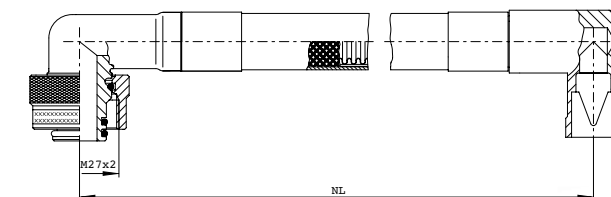


## Typ HYDRAGAS GA 783



### Anschlussarmaturen

- Geräteanschluss Typ N (gem. DIN 3383-1) mit Rändelmutter M 27 x 2 aus Messing, 90°-Bogen-Ausführung
- Drehbarer Winkelstecker Typ B (gem. DIN 3383-1) aus Messing, verchromt für Gassteckdosen nach EN 15069



### Zulassungen



### Geräteseitige Adapter

- Für Gewindeanschluss R 1/2 Zoll auf Anfrage lieferbar.
- Sonderlängen bis NL 6000 für den Einsatz im Außenbereich lieferbar.

# HYDRA® GASSCHLÄUCHE

Mit einschichtigem Aufbau

## Typ HX



## Zulassungen



## Typ HX 3 / HX 4

Der HYDRA Gasschlauch HX 3 / HX 4 ist der Sicherheitsschlauch für einfache Anwendungen. Mit seinem einschichtigen Aufbau bietet er die geforderte Basissicherheit bei gleichzeitig hoher Wirtschaftlichkeit. Ideal für den unkomplizierten Einsatz als Gasschlauch.

- Geprüft nach DIN 3384
- Betriebsdruck max. 200 mbar

### Konstruktion

HYDRA Gasschlauch HX 3 / HX 4 besteht aus einem Metallschlauch aus austenitischem Edelstahl 1.4404 (AISI 316L). Dieses sehr korrosionsbeständige Edelstahlmaterial und die Flexibilität des eingesetzten Wellenschlauches bieten einen hohen Sicherheitsstandard.

### Anschlussarmaturen

- Überwurfmutter mit Gewinde nach DIN EN ISO 228-1 aus Messing, hochwertige Flachdichtung für die Gasanwendung im Lieferumfang enthalten
- Optional mit Doppelnippel aus Messing, Außengewinde nach DIN EN 10226-1 (ISO 7/1) lieferbar

### Nennweiten

- DN 12 mit Anschlussarmaturen G ½ Zoll (DIN EN ISO 228-1) / R ½ Zoll (DIN EN 10226-1 / ISO 7/1) aus Messing, vernickelt
- DN 16 mit Anschlussarmaturen G ¾ Zoll (DIN EN ISO 228-1) / R ¾ Zoll (DIN EN 10226-1 / ISO 7/1) aus Messing, blank
- DN 20 mit Anschlussarmaturen G 1 Zoll (DIN EN ISO 228-1) / R 1 Zoll (DIN EN 10226-1 / ISO 7/1) aus Messing, blank

### Nennlängen

- NL 500 / 600 / 700 / 800 / 1000 / 1200 / 1500 / 2000 mm
- Andere Längen auf Anfrage lieferbar

### Optional

Doppelnippel aus Messing, Außengewinde nach DIN EN 10226-1, lose beigelegt

Nennweite DN	Gewinde Anschlussarmatur	minimaler Biegeradius	empfohlenes Anzugsmoment für Montage	max. zulässiges Anzugsmoment für Montage
mm	Zoll	mm	Nm	Nm
12	G ½ Zoll / R ½ Zoll	140	25	40
16	G ¾ Zoll / R ¾ Zoll	160	35	55
20	G 1 Zoll / R 1 Zoll	170	45	70

# HYDRA® GASSCHLÄUCHE

Ausziehbar nach italienischem Standard UNI 11353

## Typ GA 2



## Zulassungen



## Typ GA 25050/25060

- Innen: Wellenschlauch aus Edelstahl
- Außen: Gelbe Polyolefinummantelung als Wärmeschutz bis 120 °C und Schutz vor mechanischen Beschädigungen und aggressiven Haushaltsreinigern
- Der Wellenschlauch ist vakuumwärmebehandelt, so dass der Gasschlauch auf etwa die doppelte Länge auseinandergezogen werden kann.

### Anschlussarmaturen

Geschweißte Anschlussarmaturen aus Edelstahl.

### Nennweiten

DN 15/20/25

### Armaturen

½ Zoll, ¾ Zoll, 1 Zoll

### Nennlängen

NL 90-130 / 120-210 / 180-300 / 240-410

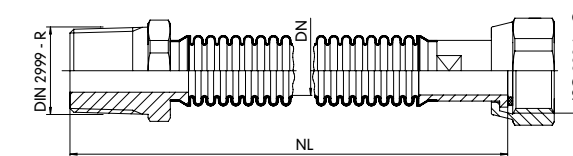
DN 15: 290-470

DN 20 und DN 25: 290-520

## Typ GA 25060

### Anschlussarmaturen

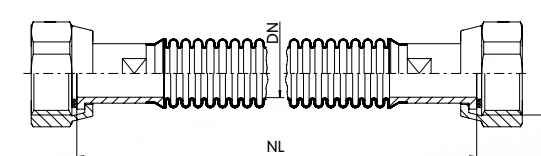
- Sechskantgewindenippel mit Whitworth-Rohrgewinde nach DIN EN 10226-1 (ISO 7/1; Außengewinde „R“)
- Flach dichtende Stutzen und Überwurfmutter mit Whitworth-Rohrgewinde nach DIN EN ISO 228-1 (Innengewinde „G“)



## Typ GA 25050

### Anschlussarmaturen

- Beidseitig flach dichtende Stutzen und Überwurfmutter mit Whitworth-Rohrgewinde nach DIN EN ISO 228-1 (Innengewinde „G“)



# HYDRA® GASSCHLÄUCHE FÜR ERDEINBAU UND HAUSEINFÜHRUNG

Sichere, flexible Verbindung

## Einbau

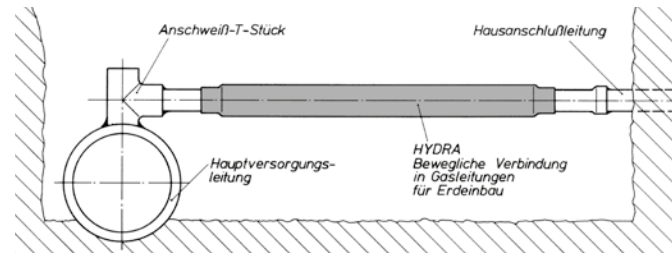


## Erdeinbau

Besonders kritische Punkte in Gasversorgungsleitungen sind die Hauszuführungsleitungen und die Verbindungen zu den Hausinnenleitungen.

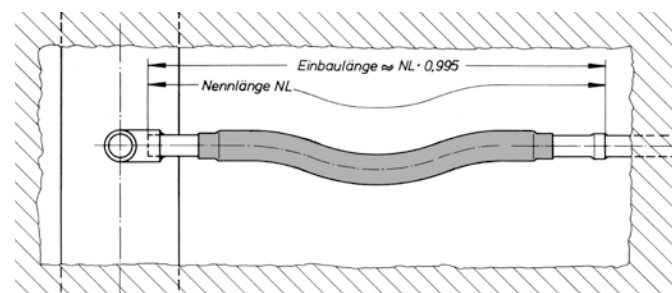
In Bergschäden-, Erdbeben- oder Überschwemmungsgebieten oder Gebieten mit schwerem Lastverkehr können unkalkulierbare Erdverschiebungen und Senkungen auftreten. Die im Erdreich verlegten Gasrohre werden dadurch unzulässig auf Biegung beansprucht. In extremen Fällen kann dies zum Bruch der Gasleitung führen. Durch den Einbau beweglicher HYDRA Wellenschlauchleitungen aus Edelstahl werden diese Bewegungen kompensiert und damit die Sicherheit des Gasrohrnetzes wesentlich gesteigert.

## Zulassungen



## Gas-Hauseinführung

Gasleitungen aus Kunststoff dürfen beim Hausanschluss bis in das Gebäude geführt werden. Der Werkstoffübergang von Kunststoff auf Stahl kann z. B. durch eine Kapselung mittels HYDRA Wellenschlauchleitungen aus Edelstahl gegen äußere Einflüsse geschützt werden. So wird verhindert, dass bei einer Beschädigung der mediumführenden Kunststoffleitung Gas in den Kellerraum oder unter das Fundament gelangen kann.



# ANSCHLUSS UND VERROHRUNG VON GASBETRIEBENEN GERÄTEN

Nach DVGW

## Einbau



## Zulassungen



GASTEC

## Gaszähleranschluss

HYDRA Gaszähleranschluss-schläuche ermöglichen den einfachen und sicheren Anschluss von Gaszählern ohne aufwändige Installationsarbeiten in Löt- oder Schweißtechnik oder Montage mittels Gewindearmaturen.

Insbesondere bei beengten Einbauverhältnissen, z.B. in den in vielen europäischen Ländern üblichen Kunststoffboxen, ergeben sich große Kostenvorteile im Vergleich zur traditionellen Montage. Durch die Flexibilität des HYDRA Gaszähleranschluss-schlauches können die erforderlichen Biegungen ohne zusätzliche Winkelfittings oder vorgebogene Rohrstücke auf engstem Raum hergestellt werden. HYDRA Gaszähleranschluss-schläuche kommen vorwiegend in den Nennweiten DN 20 oder DN 25 zum Einsatz, teilweise mit gelber Kunststoffummantelung.

## Geräteverrohrung

Die flexiblen Leitungselemente dienen der zuverlässigen Brennstoffleitung in gasbetriebenen Geräten. Einbaufertig vorgebogen und kundenindividuell konfektioniert und ausgelegt, gewährleisten sie einen unkomplizierten Einbau und schnelle Montage in der industriellen Serienfertigung wie im Service- oder Reparaturfall. Erstausrüster profitieren von dem umfassenden technologischen Know-how und dem breit gefächerten Angebot an Materialien, Geometrien und Verbindungselementen.

## Technische Merkmale

- Passgenaue, kundenindividuelle Vorfertigung für eine breite Palette an Einsatzgebieten
- Flexible und semiflexible Verbindungsleitungen, bei Bedarf werksseitig vorgebogen lieferbar
- Innovative Steck-Verbindungstechnik
- Mit DIN-DVGW-Zulassung

## Vorteile

- Hohes Entwicklungs-Know-how für kundenindividuelle Lösungen
- Einbaufertige Vorfertigung und Konfektionierung für Erstausrüster
- Spannungs- und torsionsfreie Montage auch bei beengten Einbausituationen
- Montagefreundlich und positionstreue Verbauung in Originalgeräten
- Hohe Korrosionssicherheit und Alterungsbeständigkeit
- Kostengünstige Alternative zur Kupferverrohrung mit deutlichen Vorteilen im Montage-Handling



# HYDRA® GS DAS SYSTEM

Das Gasinstallationssystem, das Maßstäbe setzt mit DVGW- und SVGW-Zulassung



## Der Edelstahlschlauch



Das Witzemann-System HYDRA GS ist eine echte Innovation für den Gas-Installationsmarkt. Das spezielle Hydraulikwerkzeug verpresst die Fittings in wenigen, einfachen Arbeitsschritten mit der Edelstahl-Wellschlauchleitung. Das leichte Werkzeug liegt perfekt in der Hand, ist einfach zu bedienen und erlaubt so ermüdungsfreies Arbeiten auch über Kopf.

### Der Edelstahlschlauch

Wirtschaftlichkeit und leichtes Handling sind die Kernpunkte des gesamten Systems. Ein wesentlicher Baustein dabei ist die semiflexible Wellschlauchleitung aus Edelstahl. Sie ermöglicht eine schnelle und flexible Leitungsverlegung und gewährleistet eine Handlings- und Installationsqualität, die so bisher nicht erreicht wurde. Als Rollenware geliefert, erlaubt sie einen einfachen Transport und unkompliziertes Handling auf der Baustelle. Zugelassen nach der europäischen Norm DIN EN 15266, erfüllt HYDRA GS alle erforderlichen Anforderungen für einen sicheren und dauerhaften Einsatz.

## Der Koffer



### Komplettsystem mit Koffer

Alle für die Montage erforderlichen Komponenten sind übersichtlich in einem Koffer untergebracht. Dadurch ist das komplette System, Leitung und Werkzeug, bequem zu den einzelnen Bauabschnitten zu transportieren. Zum System gehört eine breite Palette passender Fittings sowie spezielle Befestigungssysteme für die Schnellmontage.

- Durchmesserbereiche: DN 15, 20, 25, 32
- Verfügbare Länge auf Rolle: 10, 25 und 50 m
- Rollengewicht: 3,3 kg bis 13 kg,

## Die Fittings



### Die Fittings

Das HYDRA GS Fitting-Programm deckt mit 7 Varianten alle benötigten Verbindungen ab. Ausgeführt in Messing sind Reduzierungen, T-Stücke, Kupplungen, Gewindenippel oder Verschraubungen in DN 15, 20, 25, und 32 erhältlich.

### Die Software

Mit Hilfe der HYDRA GS Software kann mit nur geringem Aufwand eine Druckverlustberechnung durchgeführt werden. Sie stellt sicher, dass bei jedem Verbraucher innerhalb eines Gebäudes die erforderliche Gasmenge ankommt. Mit nur wenigen Eingabeschritten kann die Dimensionierung der Gasinstallation überprüft und ggf. optimiert werden.

## Die Software



### Produktvorteile

- Zeitersparnis bei der Montage
- Gewichtersparnis
- Einfaches Handling
- Innovative Montagetechnik (Fittings/Edelstahlwellschlauch)
- Schnelle Projektrealisierung
- Selbsterklärendes System

# HYDRA® GS DAS SYSTEM

Vorteile auf einen Blick

## Das Innovativ-System



## Verpresswerkzeug



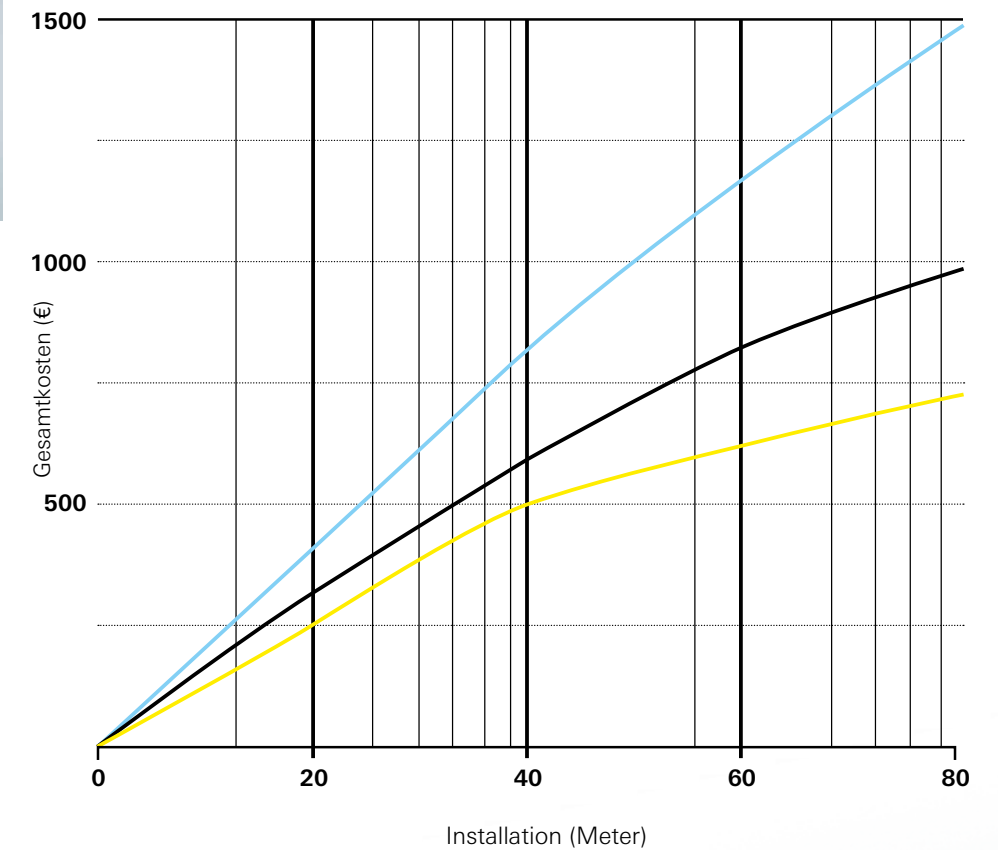
## Installationsvorteile

HYDRA GS bietet Vorteile gegenüber den bislang im Markt befindlichen Systemen besonders

- bei langen Installationsstrecken
- bei Sanierungen und Renovierungen
- bei verwinkelten Streckengeometrien durch leichte Biegebarkeit
- bei schwer zugänglicher Schachtmontage

## Installationsbeispiel

Installation einer Gasleitung im ersten OG, Punkt zu Punkt Installation, Neubau.



— starre Verrohrung (Kupfer)    — Verbundrohr    — HYDRA GS



# DAS LAGER-PROGRAMM

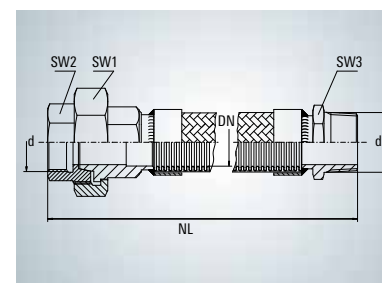


Neben einer umfangreichen Palette an Standardausführungen, die ab Lager lieferbar sind, können HYDRA Metallschläuche mit verschiedenen Armaturen in beliebiger Länge frei konfektioniert werden. Das Produktprogramm umfasst ein breites Spektrum an Metallschläuchen von DN 6 bis DN 150. Sie sind vom DVGW nach DIN 3384 bis zu einem Nenndruck von 16 bar zugelassen. Je nach Einsatz- und Anwendungsfall sind Schlauchausführungen mit und ohne Geflecht lieferbar. Lange Lebensdauer, einfache Installation und absolute Sicherheit sind die Hauptmerkmale von HYDRA Edelstahl-Wellenschlauchleitungen.

## HYDRA® WELLSCHLAUCHLEITUNGEN AUS EDELSTAHL

Lagerprogramm – mit Gewindeanschluss

### Lagerschlauch LA 230



### Zulassungen



### CE-Kennzeichnung

ab DN 32 nach  
DGRL 2014/68/EU-Kat.I,  
Modul A

### Konstruktion

HYDRA Wellenschlauchleitung aus Edelstahl Typ RS 331L12, mittlere Wellung, mit einfacher Edelstahldrahtumflechtung, einerseits konisch dichtende Verschraubung mit Innengewinde, andererseits Sechskantnippel mit Außengewinde.

### Werkstoff

- Schlauch: Edelstahl 1.4541 oder 1.4404
- Geflecht: Edelstahl 1.4301
- Endhülse: Edelstahl 1.4301
- Gewindeanschlüsse: Temperguss/Stahl/Edelstahl geschweißt

### Betriebstemperatur

bis 200 °C

### Lieferung

Kurzfristig, abweichende Nennlängen auf Anfrage lieferbar.

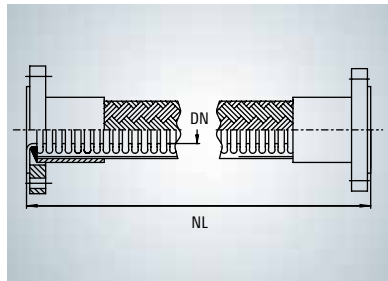
Nennweite	Gewinde-Anschlussmaße nach DIN EN 10226-1 Verschraubung / Nippel	SW1	SW2	SW3	zulässiger Betriebsdruck P <sub>zul</sub> nach DIN 3384 für Gas	Nennlänge NL	Ident Nr.
DN	Zoll	mm	mm	mm	bar	mm	-
8	Rp / R 1/4	28	19	14	5	500 1000	1091666 1091670
10	Rp / R 3/8	32	22	19	5	500 1000 1500	1091655 1091660 1091664
12	Rp / R 1/2	41	26	22	5	300 500 800 1000 1500	1057851 1057847 1085427 1083429 1083434
20	Rp / R 3/4	50	32	27	5	300 500 800 1000 1500	1066198 1066203 1066204 1066050 1066205
25	Rp / R 1	55	38	36	5	300 500 800 1000 1500	1066219 1066220 1066221 1066120 1066222
32	Rp / R 1 1/4	67	48	46	1	500 1000 1500	1091750 1091757 1091761
40	Rp / R 1 1/2	75	54	50	1	500 800 1000 1500	1091770 1091788 1091789 1091790
50	Rp / R 2	90	66	60	1	500 800 1000 1500	1091854 1091855 1091856 1091857



# HYDRA® WELLSCHLAUCHLEITUNGEN AUS EDELSTAHL

Lagerprogramm – mit Flansch-Anschluss

## Lagerschlauch LA 201



### Konstruktion

HYDRA Wellenschlauchleitung aus Edelstahl, Typ RS 331L12 bis DN 65, RS 341L12 für DN 80 und DN 100, mittlere Wellung, mit einfacher Edelstahldrahtumflechtung, beiderseits Losflanschverbindung.

### Werkstoff

- Schlauch: Edelstahl 1.4541 oder 1.4404
- Geflecht: Edelstahl 1.4301
- Endhülse: Edelstahl 1.4301
- Vorschweißbördel: Edelstahl 1.4541, geschweißte Ausführung
- Losflansche: St 1.0038, verzinkt

### Betriebstemperatur

bis 300 °C

### Lieferung

Kurzfristig, abweichende Nennlängen auf Anfrage lieferbar.

### Zulassungen



### CE-Kennzeichnung

ab DN 32 und höher  
nach DGRL 2014/68/EU-Kat.I,  
Modul A

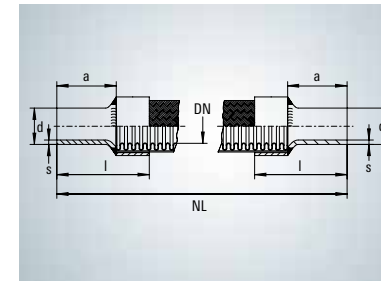
Nennweite DN	Flansch- Anschlussmaße nach DIN EN 1092-1	zulässiger Betriebsdruck P <sub>zul</sub> nach DIN 3384 für Gas	Nenn- länge NL	Ident Nr.
mm	–	bar	mm	–
16	PN 10 / 16	16	500	012603
20	PN 10 / 16	16	500	012609
			1000	012611
			1500	012612
			2000	012613
25	PN 10 / 16	16	300	012614
			500*	012616
			1000	012618
			1500	012619
			2000	012620
32	PN 10 / 16	16	300	012623
			600*	012624
			1000	012627
			1000	012627
40	PN 10 / 16	16	300	012630
			500	012632
			700*	012634
			1000	012636
			1000	012636
			1500	012637
50	PN 10 / 16	16	300	012639
			500	012641
			800*	012644
			1000	012645
			1000	012645
			1500	012647
65	PN 10 / 16	16	500	012650
			850*	012652
			1000	012653
			1500	012655
80	PN 10 / 16	16	500	012657
			1000*	012659
100	PN 10 / 16	16	500	012663
			1000	012664
			1100*	012665
			1100*	012665
			1500	012666

\* Diese Schläuche können zum Einbau als 90°-Bogen für Schwingungen verwendet werden.

# HYDRA® WELLSCHLAUCHLEITUNGEN AUS EDELSTAHL

Lagerprogramm – mit Anschlüssen aus Edelstahl-Präzisionsrohr

## Lagerschlauch LA 241



### Konstruktion

HYDRA Wellenschlauchleitung aus Edelstahl, Typ RS 331L12, mittlere Wellung, mit einfacher Edelstahldrahtumflechtung, beiderseits Anschlüsse aus Edelstahl-Präzisionsrohr für die Verbindung mittels Schneidringverschraubungen

### Werkstoff

- Schlauch: Edelstahl 1.4541 oder 1.4404
- Geflecht: Edelstahl 1.4301
- Endhülse: Edelstahl 1.4301
- Edelstahlrohr: Präzisionsstutzen 1.4541, geschweißte Ausführung

### Betriebstemperatur

bis 550 °C

### Lieferung

Kurzfristig, abweichende Nennlängen auf Anfrage lieferbar.

### Zulassungen



Nennweite DIN EN 12627	Maße Anschweißenden				zulässiger Betriebsdruck P <sub>zul</sub> nach DIN 3384 für Gas	Nenn- länge NL	Ident Nr.
	d	s	a	l			
DN	mm	mm	mm	mm	bar	mm	–
8	10	1,5	30	40	16	300	079959
						500	079960
						1000	079961
10	12	1,5	30	22	16	500	079962
						1000	079963
						1500	079964
12	15	2	32	28	16	300	079965
						500	079966
						1000	079967
16	18	1,5	32	32	16	1000	079969
						1000	079970
20	22	2	36	42	16	1000	079971
						1000	079971
25	28	2	40	70	16	500	079972
						1000	079972
						1000	079973



# KONFEKTIONIERUNGS-PROGRAMM



## HYDRA® TYPENREIHE RS INDIVIDUELL KONFEKTIONIERT UND AUSGELEGT

### Beispiele



### Zulassungen



**Hinweis:** Zulassungen gelten nur mit in der DIN 3384 aufgeführten Anschlussteilen - vgl. mit nachfolgender Auflistung!

Das Programm umfasst die gebräuchlichsten Schlauchtypen, maßgeschneidert konfektioniert für individuelle Anforderungen. Dabei gewährleisten die verwendeten Werkstoffe einen dauerhaft zuverlässigen, sicheren Betrieb und eine extrem robuste Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Einwirkungen. Die Flexibilität und Druckfestigkeit variieren je nach gewählter Schlauchgeometrie. Mit zunehmender Länge der einzelnen Wellen und wachsender Wandstärke nimmt die Druckfestigkeit zu und die Flexibilität ab.

### Ausführungen

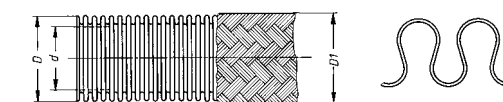
- Ringgewellter Ganzmetallschlauch aus stumpfgeschweißtem Rohr
- Geprüft gemäß DIN EN ISO 10380
- Mit und ohne Umflechtung

### Standardwerkstoffe

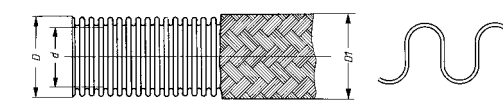
- Schlauch: Nicht rostender austenitischer Stahl nach DIN EN 10088-1  
1.4404 ähnlich AISI 316 L  
1.4541 ähnlich AISI 321
- Umflechtung: nicht rostender austenitischer Stahl  
1.4301 ähnlich AISI 304  
1.4571 ähnlich AISI 316 Ti für Schlauch und Umflechtung auf Anfrage

### HYDRA Schlauchtypen

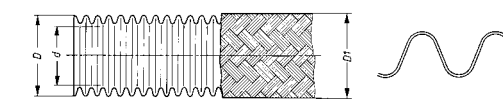
- RS 321, eng gewellt/ hochflexibel



- RS 331 (bis DN 100) / RS 330, RS 430 (ab DN 125), normal gewellt



- RS 341, weit gewellt



### Vorteile auf einen Blick

- Einfache Montage – lange Lebensdauer
- Frei konfektionierbar
- Temperaturbereiche -270 °C bis 600 °C (nur für den Schlauch)



# HYDRA® WELLSCHLÄUCHE ZUR KONFEKTIONIERUNG

Gasschläuche aus nichtrostendem Stahl nach DIN 3384 mit DIN-DVGW-Zulassung



RS 321 eng gewellt, hoch flexibel			
DN	Typ	Verbindungstechnik	
		geschweißt	gelötet
-	-	PN	PN
6	RS 321L00	16	4
	RS 321L12	16	4
8	RS 321L00	16	4
	RS 321L12	16	4
10	RS 321L00	10	4
	RS 321L12	16	4
12	RS 321L00	8	4
	RS 321L12	16	4
16	RS 321L00	6	4
	RS 321L12	16	4
20	RS 321L00	4	4
	RS 321L12	16	4
25	RS 321L00	4	4
	RS 321L12	16	4
32	RS 321L00	2,5	1
	RS 321L12	16	1
40	RS 321L00	1	0,5
	RS 321L12	16	1
50	RS 321L00	1	0,5
	RS 321L12	16	1
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

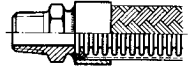
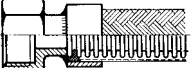
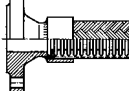
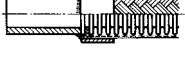
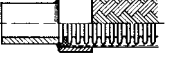
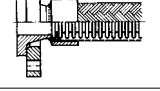
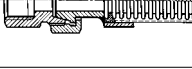
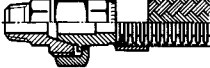
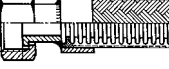
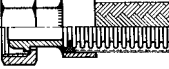
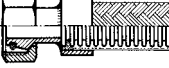
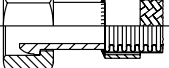
RS 331 / 330 / 430 normal gewellt			
DN	Typ	Verbindungstechnik	
		geschweißt	gelötet
-	-	PN	PN
6	RS 331L00	16	4
	RS 331L12	16	4
8	RS 331L00	16	4
	RS 331L12	16	4
10	RS 331L00	16	4
	RS 331L12	16	4
12	RS 331L00	10	4
	RS 331L12	16	4
16	RS 331L00	6	4
	RS 331L12	16	4
20	RS 331L00	5	4
	RS 331L12	16	4
25	RS 331L00	4	4
	RS 331L12	16	4
32	RS 331L00	2,5	1
	RS 331L12	16	1
40	RS 331L00	2,5	1
	RS 331L12	16	1
50	RS 331L00	1	0,5
	RS 331L12	16	1
65	RS 331L00	1	0,5
	RS 331L12	16	1
80	RS 331L00	2	0,5
	RS 331L12	16	1
100	RS 331L00	1	0,5
	RS 331L12	10	1
	RS 430L22	16	-
125	RS 330L00	0,5	-
	RS 330L12	6	-
	RS 430L22	16	-
	RS 430L00	0,5	-
150	RS 330L00	0,5	-
	RS 330L12	6	-
	RS 430L00	0,5	-
	RS 430L12	10	-
	RS 430L22	16	-
	RS 430L92	16	-

RS 341 weit gewellt			
DN	Typ	Verbindungstechnik	
		geschweißt	gelötet
-	-	PN	PN
6	RS 341L00	16	4
	RS 341L12	16	4
8	RS 341L00	16	4
	RS 341L12	16	4
10	RS 341L00	16	4
	RS 341L12	16	4
12	RS 341L00	16	4
	RS 341L12	16	4
16	RS 341L00	12	4
	RS 341L12	16	4
20	RS 341L00	16	4
	RS 341L12	16	4
25	RS 341L00	16	4
	RS 341L12	16	4
32	RS 341L00	2,5	1
	RS 341L12	16	1
40	RS 341L00	3	1
	RS 341L12	16	1
50	RS 341L00	2,5	1
	RS 341L12	16	1
65	RS 341L00	4	-
	RS 341L12	16	-
80	RS 341L00	4	-
	RS 341L12	16	-
100	RS 341L00	3	-
	RS 341L12	16	-
-	-	-	-
-	-	-	-

# HYDRA® WELLSCHLAUCH-ANSCHLÜSSE ZUR KONFEKTIONIERUNG

Anschlussarmaturen nach DIN 3384 mit DIN-DVGW-Zulassung



Lfd. Nr.	Beschreibung	Bemerkungen	Armaturentypen Werksstandard
1	 Außengewinde nach DIN EN 10226-1	PN 16 bis DN 25 max. PN 5 bis DN 50 max. PN 1 über DN 50	MH02S MH12S MH22S MH52S
2	 Innengewinde nach DIN EN 10226-1	PN 16 bis DN 25 max. PN 5 bis DN 50 max. PN 1 über DN 50	LA12S LA22S LA52S
3	 Festflansch, Maße nach DIN EN 1092-1	Blattdicke in Abhängigkeit des Nenndruckes nach Flanschform	GB12E GB22E
4	 Anschweißenden mit ISO-Rohrabmessungen	Nur bei verschweißter Verbindung zwischen Schlauch und Anschlussstück	UA12S UA22S
5	 Rohrstützen, Maße nach DIN EN 10305-2	Für lötlöse Rohrverschraubung mit Schneidring nach DIN 2353	UD12Q UD22Q
6	 Losflansch mit Bund und Bördel, Maße nach DIN EN 1092-1	Blattdicke in Abhängigkeit des Nenndruckes nach Flanschform	AB12E AB22E AB82E CA82E
7	 3-teilige Verschraubung konisch dichtend, mit Innengewinde nach DIN EN 10226-1	PN 16 bis DN 25 max. PN 5 bis DN 50 max. PN 1 über DN 50	QB02S QB12W QB22W QB52W
8	 3-teilige Verschraubung konisch dichtend, mit Außengewinde nach DIN EN 10226-1	PN 16 bis DN 25 max. PN 5 bis DN 50 max. PN 1 über DN 50	RF02S RF12W RF22W RF52W
9	 Gewindeanschluss, drehbar Bundstützen flachdichtend, Überwurfmutter mit Whitworth-Rohrgewinde DIN EN ISO 228-1	PN 5 bis einschl. DN 50	NA12S NA22S NA52S
10	 Gewindeanschluss, drehbar Kugelbuchse nach DIN 3863, Überwurfmutter mit Whitworth-Rohrgewinde ISO 228-1	PN 5	NF12S NF22S NF52S
11	 Gewindeanschluss, drehbar 24°-Dichtkegel mit O-Ring, Überwurfmutter nach DIN ISO 12151-2	PN 16 für max. Rohrdurchmesser 42 mm	NN12Q NN22Q
12	 Kugelbuchse DIN 3863, Überwurfmutter mit metrischem Gewinde DIN 3870, Reihe LL	PN 5	NO12 NO22 NO52S



# BEWEGUNGS- AUSGLEICH



HYDRA® Kompensatoren für Gasanwendungen –  
effektive Bewegungsaufnahme und Körperschalldämpfung



## Eigenschaften und Einsatzgebiete

HYDRA Kompensatoren für Gasanwendungen gewährleisten die spannungsfreie und sichere Rohrinstallation. Sie nehmen Systemschwingungen und -bewegungen auf und schützen so das Rohrleitungsnetz vor Beschädigungen. Axialkompensatoren für die Gasanwendung reduzieren Körperschallübertragung über die Rohrleitung und vermeiden Vibrations- und Schwingungsübertragung.

## Beispielhafte Einsatzgebiete

- Trockenöfen, Gasmotoren, Gasregelstrecken: Durch die Aufnahme von Wärmedehnungen wird der störungsfreie Maschinenbetrieb gewährleistet
- Gasversorgungsleitungen oder Brennerzuführungsleitungen (Gas und Luft): Hier werden allseitig auftretende Vibrationen kompensiert und dadurch ein sicherer und dauerhafter Betrieb gewährleistet.
- Reduktion der Kraft- und Momentenübertragung im Bereich der Anschlussarmaturen

## Konstruktion und technische Daten

Der Kompensator besteht aus einem mehrlagigen Edelstahlbalg. Je nach Einsatzfall ist dieser in den Edelstahlwerkstoffen 1.4571, 1.4541 oder 1.4404 erhältlich. Konfektioniert mit den jeweils erforderlichen Anschlussteilen werden die Kompensatoren einbaufertig ausgeliefert. Das Lagerprogramm umfasst Axialkompensatoren mit den gängigsten Anschlussarmaturen bis Nennweite DN 100.

## Qualität

HYDRA Kompensatoren sind vom DVGW nach DIN 30681 für die Anwendung im Gasbereich zugelassen. Im millionenfach bewährten Einsatz haben sie ihre absolute Sicherheit und Zuverlässigkeit bewiesen.

## HYDRA Kompensatoren nach DIN 30681 mit DVGW-Zulassung sind in folgenden Nennweiten erhältlich:

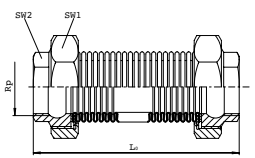
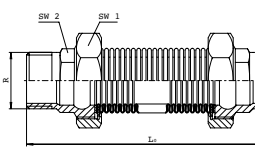
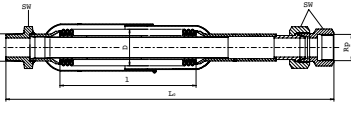
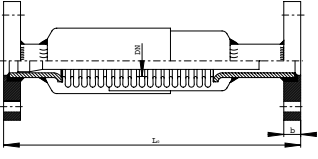
- Axialkompensatoren: DN 15 bis DN 500
- Universalkompensatoren: DN 50 bis DN 500
- Angularkompensatoren: DN 50 bis DN 500
- Lateralkompensatoren: DN 50 bis DN 500



# HYDRA® AXIALKOMPENSATOREN FÜR DIE GASANWENDUNG

Lagerprogramm

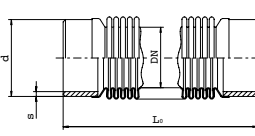
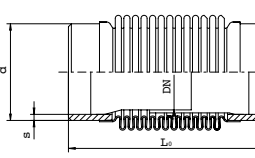
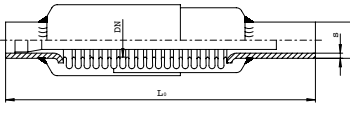
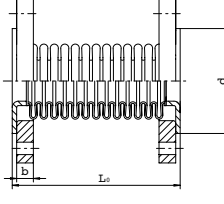
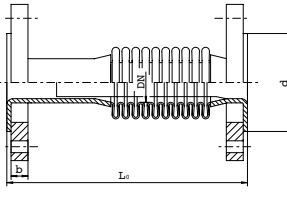


Kompensator-Typ	Beschreibung	Nennweite	Betriebsdruck
Typ AMB 	HYDRA Axialkompensator mit flach dichtenden Verschraubungen aus verzinktem Stahlguß, mit Innengewinde nach DIN EN 10226-1	DN 15 (Rp ½ Zoll) bis DN 50 (Rp 2 Zoll)	bis DN 25 : PN 10 bar ab DN 32 : PN 5 bar
Typ AGB 	HYDRA Axialkompensator mit flach dichtenden Verschraubungen aus verzinktem Stahlguß, mit Außengewinde nach DIN EN 10226-1	DN 15 (R ½ Zoll) bis DN 50 (R 2 Zoll)	bis DN 25 : PN 10 bar ab DN 32 : PN 5 bar
Typ AMV ... 2 	HYDRA Axialkompensator einerseits: konisch dichtende Verschraubung aus Edelstahl, Innengewinde nach DIN EN 10226-1 andererseits: Sechskantnippel aus Edelstahl mit Außengewinde nach DIN EN 10226-1 Innenleitrohr und Außenschutzrohr aus Edelstahl	DN 15 (R/Rp ½ Zoll) bis DN 50 (R/Rp 2 Zoll)	PN 5 bar
Typ AMV ... 2 	HYDRA Axialkompensator beiderseits mit Festflanschen aus Stahl, Flansch-Anschlussmaße nach DIN EN 1092-1, Innenleitrohr und Außenschutzrohr aus Edelstahl	Lagerausführungen DN 15 bis DN 100	PN 6, PN 10, PN 16

# HYDRA® AXIALKOMPENSATOREN FÜR DIE GASANWENDUNG

Lagerprogramm



Kompensator-Typ	Beschreibung	Nennweite	Betriebsdruck
Typ ARN ... 0 	HYDRA Axialkompensator beiderseits mit Stahlschweißenden St. 1.0305 nach DIN EN 12627	Lagerausführungen DN 15 bis DN 100, größere Nennweiten mit DVGW-Zulassung bis DN 500 auf Anfrage	PN 6, PN 10, PN 16
Typ ARN ... 1 	HYDRA Axialkompensator beiderseits mit Stahlschweißenden St. 1.0305 nach DIN EN 12627, Innenleitrohr aus Edelstahl	Lagerausführungen DN 15 bis DN 100, größere Nennweiten mit DVGW-Zulassung bis DN 500 auf Anfrage	PN 6, PN 10, PN 16
Typ ARF ... 2 	HYDRA Axialkompensator beiderseits mit Stahlschweißenden St. 1.0305 nach DIN EN 12627, Innenleitrohr und Außenschutzrohr aus Edelstahl	Lagerausführungen DN 15 bis DN 100 als Sonderausführung bis DN 250 lieferbar	PN 6, PN 10, PN 16
Typ ALN/ABN ... 0 	HYDRA Axialkompensator beiderseits mit drehbaren Losflanschen aus Stahl, Flansch-Anschlussmaße nach DIN EN 1092-1	Lagerausführungen DN 15 bis DN 100, größere Nennweiten mit DVGW-Zulassung bis DN 500 auf Anfrage	PN 6, PN 10, PN 16
Typ ALN ... 1 	HYDRA Axialkompensator beiderseits mit drehbaren Losflanschen aus Stahl, Flansch-Anschlussmaße nach DIN EN 1092-1, Innenleitrohr aus Edelstahl	Lagerausführungen DN 32 bis DN 100, größere Nennweiten mit DVGW-Zulassung bis DN 500 auf Anfrage	PN 6, PN 10, PN 16