



Düsen und Frässysteme

Cleaning nozzles and milling systems

2006/2007

■ IBG Steinicke GmbH

Die IBG Steinicke GmbH, mit Sitz in Büdingen, hat sich auf die Entwicklung und Produktion qualitativ hochwertiger Kanalreinigungsdüsen und Frässysteme spezialisiert. Die enge Zusammenarbeit mit den Anwendern hat zu einer ständigen Neu- und Weiterentwicklung unserer Produkte und technologisch anspruchsvollen Lösungen geführt. Aus diesem Grund bieten wir nicht nur Standarddüsen an, sondern auch individuelle Lösungen für spezifische Anwendungsfälle.

Alle IBG Produkte zeichnen sich durch Ihre Bedienerfreundlichkeit und einfache Handhabung aus. Neben unserem Standard-Düsenprogramm bieten wir Systeme für Vorarbeiten der Kanalsanierung sowie alles notwendige Zubehör an, um durch die unterschiedliche Kombination der Einzelkomponenten möglichst viele Anwendungsbereiche abzudecken. Einige unserer Hochleistungsdüsen werden z.B. mit Käfigsystemen angeboten, die es erlauben nicht nur verschiedene Reinigungsarbeiten durchzuführen, sondern auch unterschiedliche Rohrdurchmesser und Profile zu bearbeiten. Die Kompatibilität zu unserem Wamax Frässystem erlaubt auch hier einen variablen Einsatz.

■ Unsere Leistungen:

- Kanalreinigungssysteme
- Hochdruckdüsen
- CNC Produktion
- Sanierungsvorbereitung
- Individuelle Kundenlösungen

■ IBG Steinicke GmbH

The IBG Steinicke GmbH situated in Büdingen / Germany, is specialized in the development and production of high quality sewer cleaning nozzles and milling systems. Our success results from our continuous development of new and modified products of a high technical standard program we offer individual solutions to specific practical problems. All IBG products are known for their reliability and easy handling. Our know-how and our years of experience are always available to our customers.

■ Our Services:

- Sewage Cleaning Nozzles
- High Pressure Nozzles
- CNC Processing
- Pipe Rehabilitation Tools
- Specific Customized Solutions

Inhaltsverzeichnis

Düsensets	Kettenschleuder, bogengängig (EEL), Set Kanalreinigungsset „Plus“ Kanalreinigungsset „Standard“	5 - 10
Hybriddüsen	Hybriddüsenset „Hybrid-Pro-Line“	11 - 12
Standarddüsen	Pilz/K28/Wiesel	13 - 16
TriStar	TriStar, TriStar F	17 - 18
Universalreinigungsdüsen	Drakula/Favorit/Enorm/Gigant	19 - 20
Rundstrahldüsen	Rondo	21 - 22
Hochleistungsdüsen	HW 70/HW 110	23 - 26
Flachdüsen	Mega 6, Mega 8	27 - 28
Ejektor Düsen	PowerJet 100/500/600/900	29 - 31
Standard Rotationsdüsen	RDS, Avanti	32 - 33
Rotationssysteme	RotoMax/RotoJet	34 - 35
Kettenrotationssysteme	Standard Kettenschleuder Bogengängige Rohrreinigungskettenschleuder Kombi-Kettenrotor Kombi-Kettenrotor für Recyclingwasser Großprofilkettenrotor (multifunktional)	36 - 41
Vibrationsdüsen	RüMax, Rotorrüttler, RDS - V	42 - 43
Frässysteme	WaMax	44 - 47
Sonderprofillösungen	GP150/GP100R	48 - 49
Führungskäfige	Vari-Käfig/VariTurn	50 - 51
Dichtheitsprüfsysteme	PCS 3000	52 - 56
Dichtkissen		57
Fräsroboter	HydroCut 100/200	58 - 60
Zubehör	Drehgelenke/Düseneinsätze/Umlenkrollen	61 - 65
Herstellerhinweise		66 - 67
Legende		68
Umrechnungsrabelle		69

■ Table of contents

Nozzlekits	Curve passable Chain-Rotor Sewer Cleaning Kit „Plus“ Sewer Cleaning Kit „Standard“	5 - 10
Pipe Cleaning Kit	Pipe Cleaning Kit „Hybrid-Pro-Line“	11 - 12
Standard Nozzles	Pilz/K28/Wiesel	13 - 16
TriStar	TriStar, TriStar F	17 - 18
Universal Cleaning Nozzles	Drakula/Favorit/Enorm/Gigant	19 - 20
Rondo		21 - 22
High Efficiency Nozzles	HW 70 /HW 110	23 - 26
Heavy Duty Flat Nozzles	Mega 6/Mega 8	27 - 28
Ejector Cleaning Nozzles	PowerJet 100, 500, 600, 900	29 - 31
Rotating Standard Nozzles	RDS/Avanti	
Rotation Systems	RotoMax/RotoJet	32 - 35
Chain Rotation Systems	Standard Chain Rotor Curve passable Chain-Rotor Combi-Chain-Rotor Combi-Chain-Rotor for Recycling-Water Large Profile Chain-Rotor KII4 (multifunctional)	36 - 41
Vibration Nozzles	RüMax, Rotorrüttler, RDS - V	42 - 43
Milling Systems	WaMax	44 - 47
Special Profile Solutions	GP150/GP100R	48 - 49
Guide Cages	Vari-CageTVariTurn	50 - 51
Pipe Checking Systems	PCS 3000	52 - 56
Rubber Sealing Cushions		57
Cutting Robot	HydroCut 100/200	58 - 60
Accessories	Swivel-joints/Nozzle inserts/Hose guides	61 - 65
Disclaimer, Warnings		66 - 67
Legende		68
Conversion table		69

Düsensets

■ Kettenschleuderset, bogengängig (EEL-Cutter)

Die Lösung für schwierige Kanal- bzw. Rohrreinigungsarbeiten.

Die Verbindung der ausgereiften Konstruktion der Kettenschleuder mit dem flexiblen Bürstenkäfig macht es möglich, alle Biegungen und Winkel, die in Rohrsystemen ab

DN 100 vorkommen können, zu überwinden. Durch die automatische Zentrierung der Kettenschleuder wird ein optimales Reinigungsergebnis bei gleichzeitigem Schutz vor Beschädigungen sichergestellt.

Als weitere Option ist es möglich, die Kettenschleuder mit Hilfe einer Schubstange (Röhrenaal) durch eine Revisionsöffnung in Richtung des Hauptkanals zu schieben. Die Reinigungsrückstände können danach mit einer Vorstrahldüse von der Revisionsöffnung aus problemlos in den Hauptkanal gespült werden.

■ Nozzle Kit

■ Curve passable Chain-Rotor (EEL-Cutter)

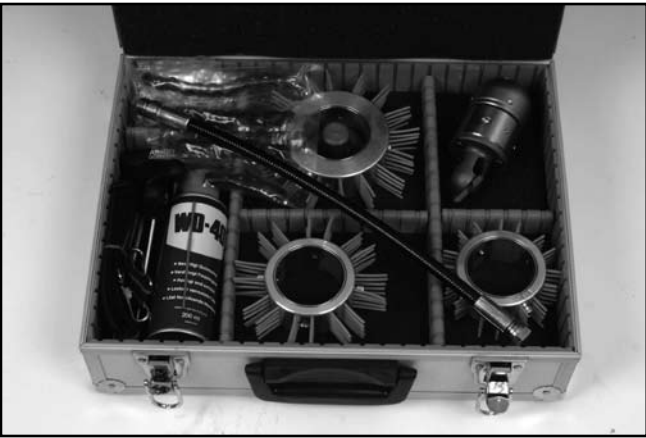
Curve passable Chain-Rotor
EEL Cutter.

The solution for difficult sewer cleaning jobs. In connection with the complete construction style of the Chain-Rotor „Eel“ and the flexible brush cage, it is possible to overcome all angles and curves that crop up in pipes starting from 4“.

You can achieve optimum cleaning results through the centering of the „Eel“ with simultaneous protection against pipe damage.

As a further option you can push the Chain-Rotor „Eel“ with a push rod from the revision openings to the direction of the main pipe. Hereby it is necessary to fit the Chain-Rotor with suitable forward thrust nozzles, in order to convey the waste directly into the main sewer.

- Düsensets
- Kettenschleuderset, bogengängig (EEL-Cutter)
- Curve passable Chain-Rotor (EEL-Cutter)



	ABC	Ketten- schleuder	Borsten- käfig 1	Borsten- käfig 2	Borsten- käfig 3	Kettensatz	Deckel, kurz
--	-----	----------------------	---------------------	---------------------	---------------------	------------	--------------

	ABC	Chain-Rotor	Brush- cage 1	Brush- cage 2	Brush- cage 3	chain-set	Lid, short
--	-----	-------------	------------------	------------------	------------------	-----------	------------

16 03 -    							
001	Bogengängige Kettenschleuder 1/2" Koffer mit Zubehör <i>Curve passable Chain-Rotor 1/2" in case.</i>	04 05 - 01 01 4 06 04	8 006 - 001 100 000	8 006 - 001 125 000	8 006- 001 150 000	5, 7, 9,11 Gl.	ohne Reissmesser <i>rubturing knife</i>
002	Bogengängige Kettenschleuder 3/4" Koffer mit Zubehör <i>Curve passable Chain-Rotor 3/4" in case.</i>	04 05 - 01 01 5 06 04	8 006 - 001 100 000	8 006 - 001 125 000	8 006- 001 150 000	5, 7, 9,11 Gl.	ohne Reissmesser <i>rubturing knife</i>
003	Bogengängige Kettenschleuder 1" Koffer mit Zubehör <i>Curve passable Chain-Rotor 1" in case.</i>	04 05 - 03 01 6 06 04	8 006 - 101 150 150	8 006 - 101 175 175	8 006 - 101 200 200	5, 7, 9, 11 Gl.	ohne Reissmesser <i>rubturing knife</i>

Einsatzgebiete: Ablagerungsbeseitigung, Wurzelbeseitigung

Applications: Removal of deposits, removal of roots

Kanalreinigungsset „Plus“

Das Düsenset für alle Fälle.

Das Kanalreinigungsset „Plus“ enthält die Basisausstattung für nahezu alle Reinigungsaufgaben.

Vom Kombi-Kettenrotor zur Wurzelentfernung über die Rotomax-Rotationsdüse zur schnellen und schonenden Beseitigung von Feststoffen und Ablagerungen bis hin zur Wiesel-Düse zum Reinigen von Hausanschlüssen und kleineren Rohren.

Und jetzt das „Plus“:

Der Vari-Käfig bzw. der VariTurn! Einsetzbar in Kombination mit allen enthaltenen Düsen. Durch die zentrierte Führung der Düsen im Rohr wird die Reinigungswirkung maximiert. Mit dem entsprechenden Erweiterungsset auch für Ei-Profile nutzbar (gilt nur für 1“ & 1 1/4“).

Sewer Cleaning Kit „Plus“

The Nozzle Kit for all operations.

The Nozzle Kit „Plus“ includes basic equipment and can be used for nearly all operational areas.

From Combi-Chain-Rotor for removal of roots, the Rotomax rotation nozzle for the quick, intensive and safe removal of solid substances and deposits, up to the Wiesel-Nozzle for the cleaning of house connections and small pipes.

And now the „Plus“:

The guide cages „Vari-Cage“ and „Vari-Turn“. To be used in combination with all rotating nozzles. Nozzles are guided in a central position and therefore give maximum cleaning performance. With a special kit it is also useable for oval profiles. (applies only for 1“ & 1 1/4“)



Düsensets

Kanalreinigungsset „Plus“

Sewer Cleaning Kit „Plus“



	ABC	Führungs- käfig	Kombi-Ketten- rotor	RotoMax	Rondo	HW	Wiesel	TriStar
--	-----	--------------------	------------------------	---------	-------	----	--------	---------

	ABC	Guide Cage	Combi-Chain- -Rotor	RotoMax	Rondo	HW	Wiesel	TriStar
--	-----	------------	------------------------	---------	-------	----	--------	---------

16 10 -								
001	Kanalreinigungsset Sewer Cleaning Kit „Plus“ 1/2“	8 012 - 001 010 020	04 03 - 02 01 4 03 03	02 01 - 01 01 4 04 06	03 00 - 01 01 4 06 45	06 03 - 01 01 4 06 06	06 04 - 01 01 4 XX YY*	01 06 - 01 01 4 06 04
002	Kanalreinigungsset Sewer Cleaning Kit „Plus“ 3/4“	8 012 - 001 010 020	04 03 - 02 01 5 03 03	02 01 - 01 03 5 04 06	03 00 - 02 01 5 13 45	06 03 - 01 02 5 06 06	06 04 - 02 01 5 XX YY*	01 06 - 02 01 5 06 04
003	Kanalreinigungsset Sewer Cleaning Kit „Plus“ 1“	8 012 - 006 015 040	04 03 - 04 01 6 06 03	02 01 - 02 01 6 06 06	03 00 - 03 01 6 27 45	06 03 - 03 01 6 08 06	06 04 - 03 01 6 XX YY*	01 06 - 03 01 6 06 04
004	Kanalreinigungsset Sewer Cleaning Kit „Plus“ 1 1/4“	8 012 - 006 015 040	04 03 - 05 01 7 06 03	02 01 - 03 01 7 06 06	03 00 - 04 01 7 36 45	06 03 - 04 01 7 08 06	06 04 - 04 01 7 XX YY*	01 06 - 04 02 7 06 04

* Anzahl/Durchmesser der Bohrungen abhängig von den Leistungsparametern der Fahrzeuge.

* Number/Size of orifices according to the vehicles performance parameters.

-001, -002: Gegen Aufpreis auch mit Vari-Turn lieferbar

-001, -002: Can be delivered with Vari-Turn against surcharge

Kanalreinigungsset „Standard“

Die Basisaustattung für viele Anwendungsbereiche.

Mit seinem Lieferumfang bietet das Düsenset „Standard“ die Basisaustattung für eine Vielzahl von Aufgabenstellungen.

Im Set enthalten sind der Kombi-Ketten-Rotor sowie die Düsen RotoMax, HW 100, Rondo, Wiesel und TriStar.

Zur Ausstattung gehört weiterhin je eine Reduzierung sowie eine Aufweitung und der Kettensatz für den Kombi-Kettenrotor für Rohrdurchmesser von DN 100 bis DN 300 respektive DN 200 bis DN 450 ab Düsenset DSS 600.

Dieses Düsenset ist auch als (Düsenset „Plus“) mit Vari-Käfig oder VariTurn lieferbar.

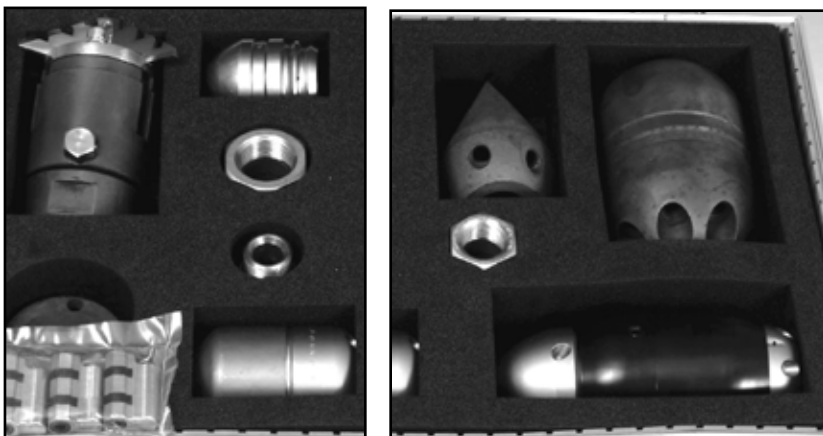
Sewer Cleaning Kit „Standard“

The basic equipment for many operational areas.

With this combination the Nozzle-Set „Standard“ offers a large selection of equipment for cleaning job requirements.

The set includes a Combi-Chain-Rotor as well as the nozzles RotoMax, HW 100, Rondo, Wiesel and TriStar. Furthermore the equipment includes both a reduction, an expansion and a chain set for the Combi-Chain-Rotor; for pipe diameter 4" upto DN 300 respective 8" upto DN 450 for nozzle set DSS 600.

This nozzle set can also be delivered as nozzle-Set „Plus“ which includes Vari-Cage or VariTurn.



Düsensets

Kanalreinigungsset Standard

Sewer Cleaning Kit „Standard“



	ABC	Führungs- käfig	Kombi-Ketten- rotor	RotoMax	Rondo	HW	Wiesel	TriStar
--	-----	--------------------	------------------------	---------	-------	----	--------	---------

	ABC	Guide Cage	Combi-Chain- -Rotor	RotoMax	Rondo	HW	Wiesel	TriStar
--	-----	------------	------------------------	---------	-------	----	--------	---------

16 10 -								
001	Kanalreinigungs-Set Sewer Cleaning Kit „Standard“ 1/2"	ohne	04 03 - 02 01 4 03 03	02 01 - 01 01 4 04 06	03 00 - 01 01 4 06 45	06 03 - 01 01 4 06 06	06 04 - 01 01 4 XX YY*	01 06 - 01 01 4 06 04
002	Kanalreinigungs-Set Sewer Cleaning Kit „Standard“ 3/4"	ohne	04 03 - 02 01 5 03 03	02 01 - 01 03 5 04 06	03 00 - 02 01 5 13 45	06 03 - 01 02 5 06 06	06 04 - 02 01 5 XX YY*	01 06 - 02 01 5 06 04
003	Kanalreinigungs-Set Sewer Cleaning Kit „Standard“ 1"	ohne	04 03 - 04 01 6 06 03	02 01 - 02 01 6 06 06	03 00 - 03 01 6 27 45	06 03 - 03 01 6 08 06	06 04 - 03 01 6 XX YY*	01 06 - 03 01 6 06 04
004	Kanalreinigungs-Set Sewer Cleaning Kit „Standard“ 1 1/4"	ohne	04 03 - 05 01 7 06 03	02 01 - 03 01 7 06 06	03 00 - 04 01 7 36 45	06 03 - 04 01 7 08 06	06 04 - 04 01 7 XX YY*	01 06 - 04 02 7 06 04

* Anzahl/Durchmesser der Bohrungen abhängig von den Leistungsparametern der Fahrzeuge.

* Number/Size of orifices according to the vehicles performance parameters.

Gegen Aufpreis auch mit Vari-Käfig oder Vari-Turn lieferbar

Can be delivered with Vari-Turn or Vari-Cage against surcharge

■ Hybriddüsen „Hybrid-Pro-Line“

Das neueste Produkt aus dem Hause IBG Hydro-Tech: Die Hybriddüse. Hergestellt aus hochwertigem Edelstahl 1.4112 bestückt mit Düseneinsätzen aus Aluminium-Oxid. Sie verbindet die positiven Eigenschaften beider Materialien zu einem vollendeten Produkt. Die keramischen Düseneinsätze sind im Düsenkörper integriert und somit ist kein Ausspülen der Gewinde mehr möglich. Die Vorteile der Hybridtechnik zusammen mit dem neuen zum Patent angemeldeten Schlauchanschlußsystem stehen für eine maßgebliche Weiterentwicklung der bogengängigen Kettenschleuder. Durch den innenliegenden Schlauchanschluß und die dadurch verkürzte Bauweise wurde eine deutliche Verbesserung der Bogengängigkeit erreicht.

Maximaler Arbeitsdruck: 300 bar.

■ Pipe Cleaning Kit „Hybrid-Pro-Line“

The latest production by IBG Hydro-Tech: The Hybrid nozzles manufactured with high graded stainless steel 1.4112, including nozzle inserts made of aluminium oxide. It combines the positive properties of both materials into a perfect product. In combination with the well tried models Rotomax, RDS-V, RDS, Pilz, Squirt Nozzle, HW 60L and the EEL-Cutter, the pipe cleaning set „Hybrid“ has been developed. With this set you are able to cope with all possible requirements.

Maximum pressure 4200 psi

Hybriddüsen

Hybrid-Pro-Line

Pipe Cleaning Kit „Hybrid-Pro-Line“

	ABC								
		#	Δ		#	Δ			



19 00 -									
01 01 2 05 01	Pilzdüse 1/4"	5	30	hybrid	1	0	hybrid	25 - 80	25 - 150
02 01 4 06 01	Pilzdüse 1/2"	6	30	hybrid	1	0	hybrid	55 - 170	40 - 150
02 02 4 08 01	Pilzdüse 1/2"	8	30	hybrid	1	0	hybrid	55 - 225	40 - 150



19 01 -									
01 01 4 06 01	Kugeldüse 1/2"	6	25	hybrid	1	0	hybrid	20 - 200	50 - 200
01 02 4 08 01	Kugeldüse 1/2"	8	25	hybrid	1	0	hybrid	30 - 225	50 - 400



19 02 -									
01 01 4 06 04	Tri- Star 1/2"	6	25	hybrid	3/10	1/0	hybrid	30 - 150	50 - 200
01 02 4 08 04	Tri- Star 1/2"	6	25	hybrid	3/10	1/0	hybrid	55 - 170	50 - 200



19 03 -									
01 01 4 05 01	Gigant 1/2"	5	20	hybrid	1	0	hybrid	60 - 150	100 - 200



19 04 -									
01 01 4 06 00	HW60 1/2"	6	10	hybrid	-	-	hybrid	60 - 150	100 - 200

19 05 -									
01 01 4 08 01	Rinnendüse 1/2"	8	5	hybrid	1	0	hybrid	55 - 225	40 - 150



19 06 -									
01 01 4 06 01	Spin- Max 1/2"	6	25	hybrid	1	0	hybrid	30 - 150	50 - 200
01 02 4 08 01	Spin- Max 1/2"	8	25	hybrid	1	0	hybrid	55 - 170	50 - 200



19 07 -									
01 01 6 10 00	Granate 1"	10	30	hybrid	1	0	hybrid	100 - 265	150 - 300
01 02 6 10 01	Granate 1"	10	30	hybrid	0	0	hybrid	100 - 265	150 - 300
02 01 7 10 00	Granate 1 1/4"	10	30	hybrid	1	0	hybrid	100 - 340	150 - 375
02 02 7 10 01	Granate 1 1/4"	10	30	hybrid	0	0	hybrid	100 - 340	150 - 375

■ Standarddüsen

Die „Pilz“, „K28“ und „Wiesel“ Düsen, aus einsatzgehärtetem Stahl, wurden für die Standardreinigung von kleineren Rohren und Hausanschlüssen konzipiert.

Maximaler Arbeitsdruck: 300 bar.



■ Standard Nozzles

The „Pilz“, „K28“ and „Wiesel“ nozzles, manufactured in hardened alloy steel, are designed for general pipe cleaning requirements.

Maximum pressure: 4200 PSI



Standarddüsen

Standard Nozzles

Pilz/K28/Wiesel



		ABC							
		#			#				
12 01 -									
01 02 1 04 10	Pilz 1/8"	4	30	 1,0	0		 0,9	25 - 80	25 - 150
01 02 1 06 10	Pilz 1/8"	6	30	 1,0	0		 0,9	25 - 80	25 - 150
01 02 1 08 10	Pilz 1/8"	8	30	 1,0	0		 0,9	25 - 80	25 - 150
01 01 1 04 10	Pilz 1/8"	4	25	 1,0	1		 0,9	25 - 80	25 - 150
01 01 1 06 10	Pilz 1/8"	6	25	 1,0	1		 0,9	25 - 80	25 - 150
01 01 1 08 10	Pilz 1/8"	8	25	 1,0	1		 0,9	25 - 80	25 - 150
01 03 1 04 10	Pilz 1/8"	4	25	 1,0	3		 0,9	25 - 80	25 - 150
01 03 1 06 10	Pilz 1/8"	6	25	 1,0	3		 0,9	25 - 80	25 - 150
01 03 1 08 10	Pilz 1/8"	8	25	 1,0	3		 0,9	25 - 80	25 - 150
02 02 2 04 10	Pilz 1/4"	4	30	 1,0	0		 0,9	25 - 80	25 - 150
02 02 2 06 10	Pilz 1/4"	6	30	 1,0	0		 0,9	25 - 80	25 - 150
02 02 2 08 10	Pilz 1/4"	8	30	 1,0	0		 0,9	25 - 80	25 - 150
02 01 2 04 10	Pilz 1/4"	4	30	 1,0	1		 0,9	25 - 80	25 - 150
02 01 2 06 10	Pilz 1/4"	6	30	 1,0	1		 0,9	25 - 80	25 - 150
02 01 2 08 10	Pilz 1/4"	8	30	 1,0	1		 0,9	25 - 80	25 - 150
02 03 2 04 10	Pilz 1/4"	4	30	 1,0	3		 0,9	25 - 80	25 - 150
02 03 2 06 10	Pilz 1/4"	6	30	 1,0	3		 0,9	25 - 80	25 - 150
02 03 2 08 10	Pilz 1/4"	8	30	 1,0	3		 0,9	25 - 80	25 - 150
03 02 3 04 10	Pilz 3/8"	4	30	 1,0	0		 0,9	25 - 80	25 - 150
03 02 3 06 10	Pilz 3/8"	6	30	 1,0	0		 0,9	25 - 80	25 - 150
03 02 3 08 10	Pilz 3/8"	8	30	 1,0	0		 0,9	25 - 80	25 - 150
03 01 3 04 10	Pilz 3/8"	4	30	 1,0	1		 0,9	25 - 80	25 - 150
03 01 3 06 10	Pilz 3/8"	6	30	 1,0	1		 0,9	25 - 80	25 - 150
03 01 3 08 10	Pilz 3/8"	8	30	 1,0	1		 0,9	25 - 80	25 - 150
03 03 3 04 10	Pilz 3/8"	4	30	 1,0	3		 0,9	25 - 80	25 - 150
03 03 3 06 10	Pilz 3/8"	6	30	 1,0	3		 0,9	25 - 80	25 - 150
03 03 3 08 10	Pilz 3/8"	8	30	 1,0	3		 0,9	25 - 80	25 - 150
04 02 4 04 10	Pilz 1/2"	4	25	 1,0	0		 0,9	55 - 170	25 - 150
04 02 4 06 10	Pilz 1/2"	6	25	 1,0	0		 0,9	55 - 170	25 - 150
04 02 4 08 10	Pilz 1/2"	8	25	 1,0	0		 0,9	55 - 170	25 - 150
04 01 4 04 10	Pilz 1/2"	4	25	 1,0	1		 0,9	55 - 170	25 - 150
04 01 4 06 10	Pilz 1/2"	6	25	 1,0	1		 0,9	55 - 170	25 - 150
04 01 4 08 10	Pilz 1/2"	8	25	 1,0	1		 0,9	55 - 170	25 - 150
04 03 4 04 10	Pilz 1/2"	4	25	 1,0	3		 0,9	55 - 170	25 - 150
04 03 4 06 10	Pilz 1/2"	6	25	 1,0	3		 0,9	55 - 170	25 - 150
04 03 4 08 10	Pilz 1/2"	8	25	 1,0	3		 0,9	55 - 170	25 - 150

Standarddüsen

Standard Nozzles

K28/Wiesel

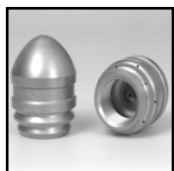


	ABC								
		#			#				
12 02 -									
02 01 1 04 10	K28 1/8"	4	30	 1,0	1		 0,9	25 - 80	25 - 150
02 01 1 06 10	K28 1/8"	6	30	 1,0	1		 0,9	25 - 80	25 - 150
02 01 1 08 10	K28 1/8"	8	30	 1,0	1		 0,9	25 - 80	25 - 150
02 01 2 04 10	K28 1/4"	4	30	 1,0	1		 0,9	25 - 80	25 - 150
02 01 2 06 10	K28 1/4"	6	30	 1,0	1		 0,9	25 - 80	25 - 150
02 01 2 08 10	K28 1/4"	8	30	 1,0	1		 0,9	25 - 80	25 - 150
02 01 3 04 10	K28 3/8"	4	25	 1,0	1		 0,9	25 - 80	25 - 150
02 01 3 06 10	K28 3/8"	6	25	 1,0	1		 0,9	25 - 80	25 - 150
02 01 3 08 10	K28 3/8"	8	25	 1,0	1		 0,9	25 - 80	25 - 150
02 01 4 04 10	K28 1/2"	4	25	 1,0	1		 0,9	25 - 80	25 - 150
02 01 4 06 10	K28 1/2"	6	25	 1,0	1		 0,9	25 - 80	25 - 150
02 01 4 08 10	K28 1/2"	8	25	 1,0	1		 0,9	25 - 80	25 - 150
02 01 5 04 10	K28 3/4"	4	25	 1,0	1		 0,9	25 - 80	25 - 150
02 01 5 06 10	K28 3/4"	6	25	 1,0	1		 0,9	25 - 80	25 - 150
02 01 5 08 10	K28 3/4"	8	25	 1,0	1		 0,9	25 - 80	25 - 150
06 04 -									
04 02 2 06 10	Wiesel 1/4"	6		 1,0	0		-	10 - 40	40 - 125
04 02 2 08 10	Wiesel 1/4"	8		 1,0	0		-	10 - 40	40 - 125
04 02 2 10 10	Wiesel 1/4"	10		 1,0	0		-	10 - 40	40 - 125
04 01 2 06 10	Wiesel 1/4"	6		 1,0	1		 M6	10 - 40	40 - 125
04 01 2 08 10	Wiesel 1/4"	8		 1,0	1		 M6	10 - 40	40 - 125
04 01 2 10 10	Wiesel 1/4"	10		 1,0	1		 M6	10 - 40	40 - 125
04 02 3 06 10	Wiesel 3/8"	6		 1,0	0		-	30 - 225	50 - 400
04 02 3 08 10	Wiesel 3/8"	8		 1,0	0		-	30 - 225	50 - 400
04 02 3 10 10	Wiesel 3/8"	10		 1,0	0		-	30 - 225	50 - 400
04 03 3 06 10	Wiesel 3/8"	6		 1,0	1		 M6	30 - 225	50 - 400
04 03 3 08 10	Wiesel 3/8"	8		 1,0	1		 M6	30 - 225	50 - 400
04 03 3 10 10	Wiesel 3/8"	10		 1,0	1		 M6	30 - 225	50 - 400
01 02 4 06 10	Wiesel 1/2"	6		 1,0	0		-	30 - 225	50 - 400
01 02 4 08 10	Wiesel 1/2"	8		 1,0	0		-	30 - 225	50 - 400
01 02 4 10 10	Wiesel 1/2"	10		 1,0	0		-	30 - 225	50 - 400
01 01 4 06 10	Wiesel 1/2"	6		 1,0	1		 M6	30 - 225	50 - 400
01 01 4 08 10	Wiesel 1/2"	8		 1,0	1		 M6	30 - 225	50 - 400
01 01 4 10 10	Wiesel 1/2"	10		 1,0	1		 M6	30 - 225	50 - 400

Standarddüsen

Standard Nozzles

Wiesel



	ABC								
		#			#				
06 04 -									
02 02 5 06 10	Wiesel 3/4"	6		1,0	0		-	30 - 225	50 - 400
02 02 5 08 10	Wiesel 3/4"	8		1,0	0		-	30 - 225	50 - 400
02 02 5 10 10	Wiesel 3/4"	10		1,0	1		M6	30 - 225	50 - 400
02 01 5 06 10	Wiesel 3/4"	6		1,0	1		M6	30 - 225	50 - 400
02 01 5 08 10	Wiesel 3/4"	8		1,0	1		M6	30 - 225	50 - 400
02 01 5 10 10	Wiesel 3/4"	10		1,0	0		-	30 - 225	50 - 400
03 02 6 06 10	Wiesel 1"	6		1,0	0		-	30 - 280	75 - 500
03 02 6 08 10	Wiesel 1"	8		1,0	0		-	30 - 280	75 - 500
03 02 6 10 10	Wiesel 1"	10		1,0	1		M6	30 - 280	75 - 500
03 01 6 06 10	Wiesel 1"	6		1,0	1		M6	30 - 280	75 - 500
03 01 6 08 10	Wiesel 1"	8		1,0	1		M6	30 - 280	75 - 500
03 01 6 10 10	Wiesel 1"	10		1,0	0		-	30 - 280	75 - 500

Einsatzgebiete: Hausanschlüsse und kleinere Rohre mit leichten bis mittleren Kalk- und Fettablagerungen, Standardreinigung

Applications: Small pipes with limestone, soap and grease build-up, General pipe cleaning

■ TriStar

Die Stocherdüse „Tristar“, aus einsatzgehärtetem Stahl, wurde für die Beseitigung von Verstopfungen bzw. Wurzel- und Erdverpressungen konzipiert. Ein rationeller Einsatz wird durch die vier Vorstrahldüsen in Verbindung mit den ausgearbeiteten Schneideflächen garantiert. Es stehen zwei Varianten dieser Düse zur Auswahl. Von 1/4“ bis 1/2“ als gefräste Ausführung und von 1/2“ bis 1 1/4“ als schwere, gesenkgeschmiedete Düse (F=forged=geschmiedet)

Maximaler Arbeitsdruck: 300 bar.



■ TriStar

The Tristar Nozzles, manufactured in hardened alloy steel, with four front jets, are designed for high penetration power when it is crucial to break through blocked material. Due to the strong penetration power, caution must be used in plastic pipes. There are two designs available from 1/4“ to 1/2“ as milled nozzle or from 1/2“ upto 1 1/4“ as heavy drop forged nozzle (F=forged)

Maximum pressure: 4200 PSI



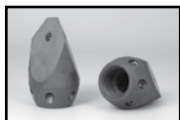
TriStar gefräst/milled

	ABC				
#	<		#		



12 04 -									
01 01 1 06 10	TriStar 1/8"	6		 1	4			2 - 15	25 - 50
01 01 1 06 11	TriStar 1/8"	6		 1,1	4			2 - 15	25 - 50
01 01 1 06 12	TriStar 1/8"	6		 1,2	4			2 - 15	25 - 50
01 01 1 06 10	TriStar 1/4"	6		 1	4			10 - 40	25 - 75
01 01 1 06 11	TriStar 1/4"	6		 1,1	4			10 - 40	25 - 75
01 01 1 06 12	TriStar 1/4"	6		 1,2	4			10 - 40	25 - 75
01 01 3 06 10	TriStar 3/8"	6		 1	4			10 - 60	40 - 100
01 01 3 06 11	TriStar 3/8"	6		 1,1	4			10 - 60	40 - 100
01 01 3 06 12	TriStar 3/8"	6		 1,2	4			10 - 60	40 - 100
02 02 3 06 04	TriStar 3/8"	6		 M6	4		 M6	10 - 60	75 - 100
02 02 4 06 04	TriStar 1/2"	6		 M6	4		 M6	55 - 170	75 - 100

TriStar F geschmiedet/forged



01 06 -									
01 01 4 06 04	TriStar F 1/2"	6		 M10	4		 M6	55 - 170	75 - 150
02 01 5 06 04	TriStar F 3/4"	6		 M10	4		 M6	55 - 225	75 - 200
03 01 6 06 04	TriStar F 1"	6		 M12	4		 M8	75 - 280	100 - 250
04 01 7 06 04	TriStar F 1 1/4"	6		 M12	4		 M8	100 - 340	125 - 300
05 01 8 06 04	TriStar F 1 1/2"	6		 M10x1	4		 M12	125 - 400	150 - 350

Einsatzgebiete: Beseitigung von Verstopfungen, Wurzeln und Erdverpressungen sowie zur Rohrreinigung

Applications: Removal of heavy blockages, roots and deposits. General pipe cleaning

■ Universal- reinigungsdüsen

Diese Zugdüsen aus einsatzgehärtetem Stahl mit unterschiedlichen Strahlwinkeln für die Rohr- und Kanalreinigung eignen sich besonders für die Standardreinigung.

In Kombination mit einer Hohl-Weitwurfdüse kann der Einsatz von mechanischen Reinigungswerkzeugen oftmals vermieden werden.

Maximaler Arbeitsdruck: 300 bar.



■ Universal Cleaning Nozzles

This series of nozzles are manufactured in hardened alloy steel or stainless steel. The particular shape of this nozzles allows easy penetration through tight elbows and provides easy retrieval from the pipe. In combination with our HW nozzles it is often possible to prevent using of mechanical cleaning devices.

Maximum pressure 4200 PSI.



Universalreinigungsdüsen

Universal Cleaning Nozzles

Drakula/Favorit/Enorm/Gigant

	ABC								
		#	<	T	#	<	T		



01 02 -									
01 01 6 08 20	Drakula 1"	8	20	1/4	1		T M10	100 - 265	150 - 300
01 01 6 08 25	Drakula 1"	8	25	1/4	1		T M10	100 - 265	150 - 300
01 01 6 08 30	Drakula 1"	8	30	1/4	1		T M10	100 - 265	150 - 300
01 01 7 08 20	Drakula 1 1/4"	8	20	1/4	1		T M10	100 - 340	150 - 375
01 01 7 08 25	Drakula 1 1/4"	8	25	1/4	1		T M10	100 - 340	150 - 375
01 01 7 08 30	Drakula 1 1/4"	8	30	1/4	1		T M10	100 - 340	150 - 375



01 03 -									
01 01 6 08 20	Favorit 1"	8	20	1/4	1		T M10	100 - 265	150 - 300
01 01 6 08 25	Favorit 1"	8	25	1/4	1		T M10	100 - 265	150 - 300
01 01 6 08 30	Favorit 1"	8	30	1/4	1		T M10	100 - 265	150 - 300



01 04 -									
01 01 5 06 20	Enorm 3/4"	8	20	1/4	1		T M10	60 - 230	75 - 250
01 01 5 06 25	Enorm 3/4"	8	25	1/4	1		T M10	60 - 230	75 - 250
01 01 5 06 30	Enorm 3/4"	8	30	1/4	1		T M10	60 - 230	75 - 250



01 05 -									
01 01 3 04 20	Gigant 3/8"	4	20	1/4	1		T M10	60 - 170	100 - 200
01 01 3 04 25	Gigant 3/8"	4	25	1/4	1		T M10	60 - 170	100 - 200
01 01 3 04 30	Gigant 3/8"	4	30	1/4	1		T M10	60 - 170	100 - 200
01 01 3 06 20	Gigant 3/8"	6	25	1/4	1		T M10	60 - 170	100 - 200
01 01 3 06 25	Gigant 3/8"	6	25	1/4	1		T M10	60 - 170	100 - 200
01 01 3 06 30	Gigant 3/8"	6	30	1/4	1		T M10	60 - 170	100 - 200
01 01 4 04 20	Gigant 1/2"	4	20	1/4	1		T M10	60 - 150	100 - 200
01 01 4 04 25	Gigant 1/2"	4	25	1/4	1		T M10	60 - 150	100 - 200
01 01 4 04 30	Gigant 1/2"	4	30	1/4	1		T M10	60 - 150	100 - 200
01 01 4 06 20	Gigant 1/2"	6	20	1/4	1		T M10	60 - 150	100 - 200
01 01 4 06 25	Gigant 1/2"	6	25	1/4	1		T M10	60 - 150	100 - 200
01 01 4 06 30	Gigant 1/2"	6	30	1/4	1		T M10	60 - 150	100 - 200

Einsatzgebiete: Reinigung von Kanälen mit hoher Reinigungsleistung. Kanäle mit engen Kurven und/oder erheblichen Ablagerungen

Applications: Cleaning of pipes where high thrust is required. Pipes with sharp turns and/or heavy build-up

Rundstrahldüsen Rondo

Die „Rondo“ reinigt mit einem geschlossenen Ringstrahl und überzeugt durch eine hohe Leistung ohne Wartungsaufwand. Durch den geschlossenen Ringstrahl wird eine streifenfreie Reinigung des Rohres erreicht. Auch der Einsatz in Fahrzeugen mit Wasserrückgewinnung ist möglich.

Maximaler Arbeitsdruck: 300 bar.



Rondo

The „Rondo“ series nozzles perform with the same cleaning results of the rotating nozzles, without losing the impact force due to the spinning effect.

Its fan-jets always work at 360° uniformly throughout the inside of the pipe, cutting and removing hard deposits encrusted at the wall of the pipe.

Maximum pressure: 4200 psi



Rundstrahldüsen

Rondo

	ABC								
		#			#				



03 00 -									
05 01 2 07 45	Rondo 25 1/4" SF 7,8	3	15	T M4		45		30 - 50	bis zu 75
05 01 2 08 45	Rondo 25 1/4" SF 8,4	3	15	T M4		45		30 - 50	bis zu 75
07 01 3 09 45	Rondo 40 3/8" SF 9,6	3	15	T M6		45		95 - 150	60 - 75
07 01 3 12 45	Rondo 40 3/8" SF 12	3	15	T M6		45		95 - 150	60 - 75
01 01 4 09 45	Rondo 40 1/2" SF 9,6	3	15	T M6		45		95 - 150	60 - 75
01 01 4 12 45	Rondo 40 1/2" SF 12	3	15	T M6		45		95 - 150	60 - 75
02 01 5 13 45	Rondo 50 3/4" SF 12,8	3	15	T M8		45		115 - 190	75 - 200
02 01 5 16 45	Rondo 50 3/4" SF 16	3	15	T M8		45		115 - 190	75 - 200
03 01 6 27 45	Rondo 60 1" SF 27	3	15	T M8		45		170 - 265	100 - 300
04 01 7 36 45	Rondo 90 1 1/4" SF 36	3	15	T M12		45		230 - 340	150 - 600
06 01 8 36 45	Rondo 90 1 1/2" SF 36	3	15	T M12		45		230 - 340	200 - 800

Einsatzgebiete: Kanäle mit Fett- und Bitumenablagerungen. Vorbereitung zur Kamerafahrt. Setzt 100% des Vol.Stromes um

Applications: Removal of soap, grease and bitumen. Thorough cleaning for video inspection

■ Hochleistungsdüsen HW 70 - IIO

Diese Hochleistungsräumdüsen setzen, mit ihrer Förderleistung, neue Maßstäbe bei der Reinigung von stark verschmutzten Kanälen. Der hohe Wirkungsgrad ermöglicht die effiziente Nutzung des eingespeisten Wassers für die Reinigung und den Vortrieb.

Durch die innenliegenden Düseneinsätze und den Einsatz von gehärtetem Stahl ist die Standzeit der Düsen besonders hoch.



■ High Efficiency Nozzles HW 70 -IIO

These high efficiency nozzles are manufactured for highly soiled pipes with a high feed performance, set new standards in sewer cleaning. The high efficiency makes it possible to transform water energy into a cleaning, and forward drive output. Because of the enclosed nozzle inserts and the use of hardened alloy steel the service life is very long.



Hochleistungsdüsen - HW 70 - IIO

Universal Cleaning Nozzles - HW 70 - IIO

	ABC				
		#	◀	▶	



06 03 -									
01 01 3 06 06	HW 70 3/8"	6	6+12	T M10	-	-		75 - 150	100 - 200
01 01 3 08 06	HW 70 3/8"	8	6+12	T M10	-	-		75 - 150	100 - 200
01 01 4 06 06	HW 70 1/2"	6	6+12	T M10	-	-		75 - 150	100 - 200
01 01 4 08 06	HW 70 1/2"	8	6+12	T M10	-	-		75 - 150	100 - 200
02 01 5 06 06	HW 70 3/4"	6	6+12	T M10	-	-		75 - 150	100 - 200
02 01 5 06 08	HW 70 3/4"	8	6+12	T M10	-	-		75 - 150	100 - 200
01 03 6 06 06	HW 70 1"	6	6+12	T M10	-	-		75 - 150	100 - 200
01 03 6 08 06	HW 70 1"	6	6+12	T M10	-	-		75 - 150	100 - 200
02 01 6 06 06	HW 75 1"	6	6+12	T M12	-	-		130 - 265	200 - 400
02 01 6 08 06	HW 75 1"	8	6+12	T M12	-	-		75-150	200 - 400
02 01 6 06 12	HW 75 1"	6	12+18	T M10	-	-		130 - 265	200 - 400
02 01 6 08 12	HW 75 1"	8	12+18	T M10	-	-		75-150	200 - 400
02 02 6 18 05	HW 75 1"	18	5	T M10	-	-		75-150	200 - 400
03 01 6 06 06	HW 100 1"	6	6+12	T 1/4	-	-		170 - 265	300 - 500
03 01 6 08 06	HW 100 1"	8	6+12	T 1/4	-	-		170 - 265	300 - 500
03 01 6 10 06	HW 100 1"	10	6+12	T 1/4	-	-		170 - 265	300 - 500
05 01 6 08 06	HW 110 1"	8	6+12	T 1/4	-	-		170 - 265	300 - 500
05 01 6 10 06	HW 110 1"	10	6+12	T 1/4	-	-		170 - 265	300 - 500
05 01 6 08 12	HW 110 1"	8	12+18	T 1/4	-	-		170 - 265	300 - 500
05 01 6 10 12	HW 110 1"	10	12+18	T 1/4	-	-		170 - 265	300 - 500
05 01 6 16 20	HW 110 1"	16	20	T 1/4	-	-		170 - 265	300 - 500
04 01 7 06 06	HW 100 1 1/4"	6	6+12	T 1/4	-	-		340 - 660	300 - 750
04 01 7 06 12	HW 100 1 1/4"	6	12+18	T 1/4	-	-		230 - 340	300 - 750
04 01 7 08 06	HW 100 1 1/4"	8	6+12	T 1/4	-	-		230 - 340	300 - 750
04 01 7 10 06	HW 100 1 1/4"	10	6+12	T 1/4	-	-		230 - 340	300 - 750
06 01 7 08 06	HW 110 1 1/4"	8	6+12	T 1/4	-	-		230 - 340	300 - 750
06 01 7 10 06	HW 110 1 1/4"	10	6+12	T 1/4	-	-		230 - 340	300 - 750
06 01 7 08 12	HW 110 1 1/4"	8	12+18	T 1/4	-	-		230 - 340	300 - 500
06 01 7 10 12	HW 110 1 1/4"	10	12+18	T 1/4	-	-		230 - 340	300 - 500

Einsatzgebiete: Streifenfreie Reinigung von Kanälen mit starkem Verschmutzungsgrad und Ablagerungen. Entfernung von Geröll

Applications: General pipe cleaning. Sand and sludge removing. Removal of sand and sludge.

■ Hochleistungsdüsen BK und Jumbo

Diese Hochleistungs- Kanalreinigungsdüsen verbinden ein Maximum an Reinigungs- und Vortriebsleistung bei gleichzeitig effizienter und wirtschaftlicher Ausnutzung der zur Verfügung gestellten Druckwasserenergie.

Hohe Räumleistung bei großen Verschmutzungsgraden mit optimiertem Druck- Volumenverhältnis zeichnen diese Kanalreinigungsdüsen aus. Ein hoher Verschleißwiderstand und die dadurch bedingte, lange Standzeit wird durch die Verwendung von einsatzgehärteten Stählen erreicht.

■ Hochleistungsdüse DHW Tornado

Die Tornado- Düse stellt eine Innovation im Hinblick auf streifenfreie und gleichmäßige Reinigung bei gleichzeitiger Schonung von Kanälen dar.

Durch die langsame Rotation der Düse während des Arbeitseinsatzes wird eine vollständige Überdeckung der Hochdruckwasserstrahlen erzielt, die eine optimale Beseitigung von Ablagerungen, Geröll sowie Sedimentationen, selbst bei starkem Verschmutzungsgrad, ermöglicht. Die Verwendung von einsatzgehärteten Stählen sorgt für ein Minimum an Verschleiß und entsprechend hohe Standzeiten.

■ High Efficiency Nozzles BK and Jumbo

These high efficiency nozzles combine a maximum of cleaning and forward drive power, by simultaneous utilization of the of the offset water pressure energy. High cleaning power for multiple dirt build up, with optimum pressure- volume stream ration, distinguish this cleaning nozzle.

The high resistance to wear and tear, and the resulting long service is due to the use of hardened alloy steel.

■ High Efficiency Nozzle DHW Tornado

The Tornado nozzle shows us an innovation with regard to a stripe free and even cleaning with simultaneous conservation of the pipes. Because of the slow rotation on the nozzles, a complete overhead coverage of the high pressure water jet will be achieved. Therefore it is possible to achieve a high removal of deposits, building materials and slag, even with a high degree of pollution. The utilization of hardened alloy steels results in a minimum of abrasion and corresponding high service life.

Hochleistungsdüsen

High Efficiency Nozzles BK and SwingMax

SwingMax und BK



Barcode	ABC	SwingMax140			SwingMax160			Wavy Line	Lightning Bolt
		#	Angle	Symbol	#	Angle	Symbol		
06 00 -									
06 01 01 01 6 05 05	SwingMax140	5	3 - 18	T 1/4	5	20 & 25		340 - 660	500 - 1500
02 01 8 15 06	SwingMax160	7	3 - 18	T 1/4	5	20 & 25		340 - 660	500 - 1500

BK



06 02 -									
01 01 6 12 20	BK 1 1"	12	20	T 1/4	-	-		230 - 340	300 - 750
01 02 7 12 20	BK 1 1 1/4"	12	20	T 1/4	-	-		340 - 660	600 - 1000
01 03 8 12 20	BK 1 1 1/2"	12	20	T 1/4	-	-		340 - 660	600 - 1000

DHW Tornado



Barcode	ABC	DHW Tornado 125 1"			DHW Tornado 150 1"			Wavy Line	Lightning Bolt
		#	Angle	Symbol	#	Angle	Symbol		
06 08 -									
02 01 6 08 30	DHW Tornado 125 1"	8	30	T 1/4	-	-		340 - 660	500 - 1500

Einsatzgebiete: Reinigung von Kanälen mit hoher Reinigungsleistung. Kanäle mit engen Kurven und/oder erheblichen Ablagerungen

Applications: Cleaning of pipes where high thrust is required. Pipes with sharp turns and/or heavy build-up

■ Flachdüsen ■ Mega 6 und Mega 8

Die „Mega“ Serie ermöglicht durch innovative Technologie eine besonders wirtschaftliche, intensive und schnelle Beseitigung von Feststoffen sowie Ablagerungen. Durch Verwendung eines Drehkippgelenks kann die Leistung noch erheblich gesteigert werden.

Die „Mega“ Serie mit Ihrem innovativem Design ermöglicht eine besondere wirtschaftliche und schnelle Reinigung von Rohren mit Durchmessern von 250 - 2500 mm, Durch die Verwendung eines Drehgelenks kann die Leistung noch erheblich gesteigert werden. Die spezielle Anordnung der Düseneinsätze kreiert einen Fächerartigen Strahl, der eine bestmögliche Reinigung der Rohrsohle ermöglicht.



■ Heavy Duty Flat Nozzles ■ Mega 6 and Mega 8

The „Mega“ series nozzles are designed with heavy weight in order to provide for maximum penetrating effect on mud, sand and various sediments. The multi-angle jets offer maximum cleaning effect in very large pipes.

Maximum pressure: 3000 PSI



Flachdüsen

Mega 6 und Mega 8

	ABC			
	#			



10 02 -							
01 01 6 11 08	Flachdüse Mega 6 1" Flat Nozzle		0 - 30		11x1/4	230 - 340	600 - 2500
02 01 6 11 08	Flachdüse Mega 6 1" DRS Flat Nozzle		0 - 30		11x1/4	230 - 340	600 - 2500
02 02 6 11 08	Flachdüse Mega 6 1" DRE Flat Nozzle		0 - 30		11x1/4	230 - 340	600 - 2500
01 01 6 08 05	Flachdüse Mega 8 1" Flat Nozzle		0 - 25		8x1/4	230 - 660	250 - 1000
02 01 6 08 05	Flachdüse Mega 8 1" DRS Flat Nozzle		0 - 25		8x1/4	230 - 660	250 - 1000
02 02 6 08 05	Flachdüse Mega 8 1" DRE Flat Nozzle		0 - 25		8x1/4	230 - 660	250 - 1000
01 01 7 11 08	Flachdüse Mega 6 1 1/4" Flat Nozzle		0 - 30		11x1/4	230 - 660	250 - 1000
03 01 7 11 08	Flachdüse Mega 6 1 1/4" DRS Flat Nozzle		0 - 30		11x1/4	230 - 660	250 - 1000
03 02 7 11 08	Flachdüse Mega 6 1 1/4" DRE Flat Nozzle		0 - 30		11x1/4	230 - 660	250 - 1000
03 01 7 08 05	Flachdüse Mega 8 1 1/4" DRS Flat Nozzle		0 - 25		8x1/4	230 - 660	250 - 1000
03 02 7 08 05	Flachdüse Mega 8 1 1/4" DRE Flat Nozzle		0 - 25		8x1/4	230 - 660	250 - 1000
01 01 8 11 08	Flachdüse Mega 6 1 1/2" Flat Nozzle		0 - 30		11x1/4	230 - 660	250 - 1000
04 01 8 11 08	Flachdüse Mega 6 1 1/2" DRS Flat Nozzle		0 - 30		11x1/4	230 - 660	250 - 1000
04 02 8 11 08	Flachdüse Mega 6 1 1/2" DRE Flat Nozzle		0 - 30		11x1/4	230 - 660	250 - 1000
04 01 8 08 05	Flachdüse Mega 8 1 1/2" DRS Flat Nozzle		0 - 25		8x1/4	230 - 660	250 - 1000
04 02 8 08 05	Flachdüse Mega 8 1 1/2" DRE Flat Nozzle		0 - 25		8x1/4	230 - 660	250 - 1000

Einsatzgebiete: Geeignet für alle gängigen Profile. Große Kanäle mit Bankett und Schönwetterrinne. Für mittlere bis schwere Verschmutzung.

Applications: Various Profiles. Brealing- up and removal of material in decantation

■ Ejektor-Düsen

■ PowerJet

Diese Ejektordüsen mit Einzel- oder Doppel-Strahl, sind besonders geeignet für die Reinigung wasserführender Rohre und Kanäle ab DN 400 bis hin zu einer Größe von DN 2500. Die Steigerung der Arbeitsleistung bei geringem Energieeinsatz erfolgt aufgrund der neuartigen Umsetzung der verfügbaren Leistungsgrößen wie Druck und Volumenstrom. Die Ejektordüsen sind generell für jedes Großprofil geeignet.

Schon mit einem Volumenstrom von 280 l/min und 130 bar können große Mengen losen Materials (Steine, Sand, Schlamm und Papier / Zellulose) effizient transportiert werden. Durch diese Reinigungsmethode können auch alte Kanalsysteme problemlos gewartet und erhalten werden. Die Einzel- Strahl und Doppel- Strahl- Düsen erfüllen somit die Anforderungen der Kommunen im Hinblick auf die Erhaltung älterer Kanalsysteme. Zum Antrieb des Systems kann jedes Brauchwasser, auch aus der Wasseraufbereitung, zum Einsatz kommen. Der Einsatz mit Wasserrückgewinnung ist problemlos.

■ Ejector-Cleaning-Nozzles

■ PowerJet

The latest generation of our ejector nozzles is specially suitable for cleaning of waterbearing pipes and sewers from 16" through 100" up to mega-profiles. The increase of performance at low power input is resulting from a new system of transporting the available performance data such as pressure and volume-stream. The new ejector-nozzles are developed for all mega-profiles. Already at the volume stream of 280 l and 130 bar high levels of pollution (stones, mud and paper / cellulose) can be moved effectively. Due to the soft cleaning-method with low working pressure of about 40 bar at the end of the injectortube even older sewer-systems can be maintained without any problems and can be preserved for a longer life-time. This way the Powerjet meets the requirements of the communities regarding the preservation of older sewer systems. To drive the ejector- systems any kind of clean water such as water recycling can be used.

Ejektor

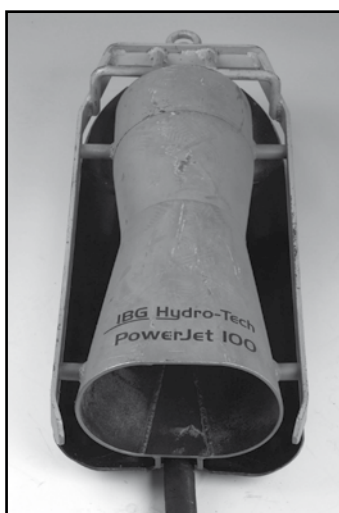
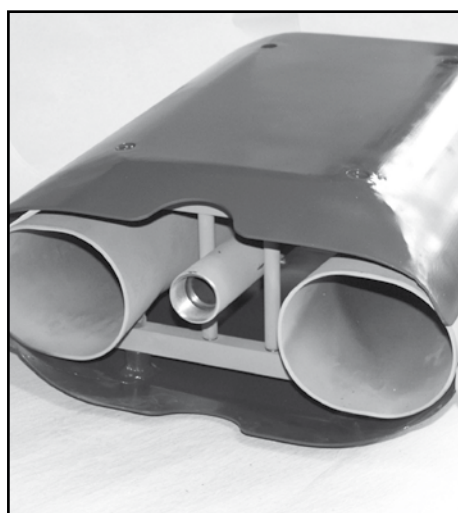
Ejector-Cleaning-Nozzles

PowerJet 100/500

	ABC			
---	-----	--	---	---



06 11 -				
00 00 6 12 09	PowerJet 100 1"		>265	400/1000
01 01 6 12 09	PowerJet 100 1" DRS		>265	400/1000
01 02 6 12 09	PowerJet 100 1" DRE		>265	400/1000
00 00 7 12 09	PowerJet 100 1 1/4"		>265	400/1000
02 01 7 12 09	PowerJet 100 1 1/4" DRS		>265	400/1000
02 02 7 12 09	PowerJet 100 1 1/4" DRE		>265	400/1000
00 00 8 12 09	PowerJet 100 1 1/2"		>265	400/1000
03 01 8 12 09	PowerJet 100 1 1/2" DRS		>265	400/1000
03 02 8 12 09	PowerJet 100 1 1/2" DRE		>265	400/1000
06 06 -				
00 00 6 12 10	PowerJet 500 1"		>265	500 - 2000
01 01 6 12 10	PowerJet 500 1" DRS		>265	500 - 2000
01 02 6 12 10	PowerJet 500 1" DRE		>265	500 - 2000
00 00 7 12 10	PowerJet 500 1 1/4"		>265	500 - 2000
02 01 7 12 10	PowerJet 500 1 1/4" DRS		>265	500 - 2000
02 02 7 12 10	PowerJet 500 1 1/4" DRE		>265	500 - 2000
00 00 8 12 10	PowerJet 500 1 1/2"		>265	500 - 2000
03 01 8 12 10	PowerJet 500 1 1/2" DRS		>265	500 - 2000
03 02 8 12 10	PowerJet 500 1 1/2" DRE		>265	500 - 2000



Ejektor

Ejector-Cleaning-Nozzles

PowerJet 600/900

	ABC			
---	-----	--	---	---



06 07 -				
00 00 6 12 08	PowerJet 600 1"		>265	600 / 900
01 01 6 12 08	PowerJet 600 1" DRS		>265	600 / 900
01 02 6 12 08	PowerJet 600 1" DRE		>265	600 / 900
00 00 7 12 08	PowerJet 600 1 1/4"		>265	600 / 900
02 01 7 12 08	PowerJet 600 1 1/4" DRS		>265	600 / 900
02 02 7 12 08	PowerJet 600 1 1/4" DRE		>265	600 / 900
00 00 8 12 08	PowerJet 600 1 1/2"		>265	600 / 900
03 01 8 12 08	PowerJet 600 1 1/2" DRS		>265	600 / 900
03 02 8 12 08	PowerJet 600 1 1/2" DRE		>265	600 / 900
09 12 -				
00 00 9 18 09	PowerJet 900 1"		>265	900 - 3600
01 01 6 18 09	PowerJet 900 1" DRS		>265	900 - 3600
01 02 6 18 09	PowerJet 900 1" DRE		>265	900 - 3600
00 00 7 18 09	PowerJet 900 1 1/4"		>265	900 - 3600
02 01 7 18 09	PowerJet 900 1 1/4" DRS		>265	900 - 3600
02 02 7 18 09	PowerJet 900 1 1/4" DRE		>265	900 - 3600
00 00 8 18 09	PowerJet 900 1 1/2"		>265	900 - 3600
03 01 8 18 09	PowerJet 900 1 1/2" DRS		>265	900 - 3600
03 02 8 18 09	PowerJet 900 1 1/2" DRE		>265	900 - 3600



■ Standard Rotations- düsen RDS/Avanti

Die RDS Düsen reinigen effektiv die Kanalinnenwand. Die RDS Düse wird in vier verschiedene Typen produziert:

- Typ A: Standard
- Typ B/C: erhöhte Reinigungsleistung
- Typ D: Verschlussbeseitigung
- Typ E: erhöhter Vorschub

Um die Lebensdauer zu erhalten, empfehlen wir, die Düsen nach Gebrauch mit einem Öl-Spray einzusprühen.

Die RDS-Avanti-Düse wurde speziell dazu entwickelt, eingefrorene Abwasserleitungen vom Eis zu befreien.

Selbstverständlich lassen sich auch vergleichbare Ablagerungen, wie leichte Verwurzelungen, mineralische Ablagerungen, etc. damit entfernen. Der Fräskopf besteht aus gehärtetem Edelstahl und hat somit eine hohe Lebensdauer.



■ Rotating Standard Nozzles RDS/Avanti

The RDS series nozzles are very effective tools for cleaning of pipes. The rotating element and jets scour the surface of the pipes loosening hard debris. In order to extend the life of the nozzle we recommend to submerge it in lubricating fluid after each use. It is recommended to use a guiding cage to achieve the best cleaning effect.

Maximum pressure at 3500 PSI.



Standard Rotationsdüsen

Rotating Standard Nozzles

RDS/Avanti



	ABC								
		#			#	Typ			
02 00 -									
05 01 1 04 03	RDS Standard 1/8"	3	15	 M5	4	A	 M4	25 - 70	40 - 80
05 01 1 04 03	RDS Standard 1/8"	3	15	 M5	4	B/C	 M4	25 - 70	40 - 80
05 01 1 04 03	RDS Standard 1/8"	3	15	 M5	4	D/E	 M4	25 - 70	40 - 80
05 01 2 04 03	RDS Standard 1/4"	3	15	 M5	4	A	 M4	25 - 75	50 - 100
05 02 2 04 03	RDS Standard 1/4"	3	15	 M5	4	B/C	 M4	25 - 75	50 - 100
05 03 2 04 03	RDS Standard 1/4"	3	15	 M5	4	D/E	 M4	25 - 75	50 - 100
06 01 3 04 06	RDS Standard 3/8"	3	15	 M6	4	A	 M6	55 - 95	60 - 120
06 02 3 04 06	RDS Standard 3/8"	3	15	 M6	4	B/C	 M6	55 - 95	60 - 120
06 03 3 04 06	RDS Standard 3/8"	3	15	 M6	4	D/E	 M6	55 - 95	60 - 120
01 01 4 04 06	RDS Standard 1/2"	3	15	 M6	4	A	 M6	75 - 115	60 - 120
01 02 4 04 06	RDS Standard 1/2"	3	15	 M6	4	B/C	 M6	75 - 115	60 - 120
01 03 4 04 06	RDS Standard 1/2"	3	15	 M6	4	D/E	 M6	75 - 115	60 - 120
02 01 5 04 06	RDS Standard 3/4"	6	15	 M8	4	A	 M8	95 - 150	75 - 150
02 02 5 04 06	RDS Standard 3/4"	6	15	 M8	4	B/C	 M8	95 - 150	75 - 150
02 03 5 04 06	RDS Standard 3/4"	6	15	 M8	4	D/E	 M8	95 - 150	75 - 150
03 01 6 04 06	RDS Standard 1"	6	15	 M8	4	A	 M8	130 - 265	120 - 300
03 02 6 04 06	RDS Standard 1"	6	15	 M8	4	B/C	 M8	130 - 265	120 - 300
03 03 6 04 06	RDS Standard 1"	6	15	 M8	4	D/E	 M8	130 - 265	120 - 300
04 01 7 04 06	RDS Standard 1 1/4"	6	15	 M12	4	A	 M12	230 - 340	200 - 600
04 02 7 04 06	RDS Standard 1 1/4"	6	15	 M12	4	B/C	 M12	230 - 340	200 - 600
04 03 7 04 06	RDS Standard 1 1/4"	6	15	 M12	4	D/E	 M12	230 - 340	200 - 600
07 01 8 04 06	RDS Standard 1 1/2"	6	15	 M12	4	A	 M12	230 - 340	200 - 600
07 02 8 04 06	RDS Standard 1 1/2"	6	15	 M12	4	B/C	 M12	230 - 340	200 - 600
07 03 8 04 06	RDS Standard 1 1/2"	6	15	 M12	4	D/E	 M12	230 - 340	200 - 600
02 03 -									
01 01 4 03 03	Fräsdüse Avanti 1/2"	Die Avanti Düsen gibt es in den selben Anschlussgrößen wie die RDS Rotierdüsen. The Avanti nozzles are available in the same connections like the RDS Rotating nozzles.							
01 02 4 03 03	Fräsdüse Avanti 1/2", HM								
02 01 5 04 06	Fräsdüse Avanti 3/4"								
02 02 5 04 06	Fräsdüse Avanti 3/4", HM								
03 01 6 04 06	Fräsdüse Avanti 1"								
03 02 6 04 06	Fräsdüse Avanti 1", HM								



Einsatzgebiete: Fettbeseitigung, Mineralische Ablagerungen, Kalkablagerung

Applications: Removal of grease, mineral deposits, limestone

■ Rotationssysteme

■ RotoMax

Aufgrund des neuen technischen Konzeption dieser Düsengeneration ist es möglich, selbst schwierigste Problemstellungen mit hoher Effizienz bei deutlich geringerem Mitteleinsatz (z.B. kleinere HD-Pumpenleistung) für Sie als Anwender oder als Dienstleistungsempfänger zu realisieren.

■ Rotationssysteme

■ RotoJet

Die druck- und volumenunabhängig steuerbare Rotationsdüse mit einer geringen Drehzahl von 50 bis 300 U/min ermöglicht eine effektive Leistungsumsetzung, z.B. kein Zerstäuben des Wasserstrahls (Sprinklerprinzip), und damit eine Steigerung des Einsatzbereiches. Dieses Rotationssystem ermöglicht eine besonders intensive und schnelle Beseitigung von Feststoffen sowie Ablagerungen, ist aber auch im Bereich der Kessel- und Trinkwasserleitungsreinigung einsetzbar. Durch das Arbeiten mit dem Wasserstrahl wird das zu bearbeitende Rohr besonders geschont. Zum Antrieb des Rotor-Systems kann jedes Brauchwasser zum Einsatz kommen

■ Rotation Systems

■ RotoMax

IBG's latest technology concept of this nozzle puts the user as well as the receiver of service in a position to solve even the most complicated problems, at the highest level of efficiency, using remarkably lower power input (low performance of HK-Pump).

■ Rotation Systems

■ RotoJet

This absolutely new development among the rotation-nozzles is independently driven regardless of pressure and volumestream with a rotation rate between 50 and 300 rotations per minute, allowing a very efficient performance without dispensing of the water jet, (principle of a sprinkler) and therefore offering a wider range of applications. With this rotation-system a very intensive and fast removal of solid matter, as well as deposits is possible. It is also suited for the cleaning of tanks and drinking-water pipes. Due to be cleaned is handled very carefully. Working with a water recovery system on the vehicle is also possible without problems

Rotationssysteme

Rotation Systems

RotoMax



	ABC							
		#			#			
02 01 -								
04 01 2 04 03	RotoMax 25 1/4"	3	15	M4	3+1	exzentrisch	20 - 150	25 - 120
01 02 3 04 06	RotoMax 50 3/8"	3	15	M4	3+1	exzentrisch	20 - 150	25 - 120
01 01 4 04 06	RotoMax 50 1/2"	3	15	M6	3+1	exzentrisch	35 - 230	50 - 200
01 03 5 04 06	RotoMax 50 3/4"	3	15	M6	3+1	exzentrisch	35 - 230	50 - 200
02 01 6 06 06	RotoMax 80 1"	3	20	M8	5+1	exzentrisch	95 - 330	100 - 400
03 01 7 06 06	RotoMax 1 1/4"	6	15	M12	5+1	exzentrisch	95 - 330	100 - 400

Einsatzgebiete: intensive, schnelle Beseitigung von Feststoffen und Ablagerungen

Applications: General pipe cleaning

RotoJet



	ABC							
		#			#			
02 02 -								
02 01 7 03 06	RotoJet 100 1 1/4"	6	15	 1/4	4	1/4	>150	15 - 800
03 01 7 06 06	RotoJet 150 1 1/4"	6	25	 1/4	6	1/4	>200	300 - 3000
02 02 7 03 06	RotoJet 100 1 1/4" im Transportkoffer / in Case	6	15	 1/4	4	1/2	>150	150 - 800
03 02 7 06 06	RotoJet 150 1 1/4" im Transportkoffer / in Case	6	25	 1/4	6	1/2	>200	300 - 3000

Sonderköpfe

Special-Heads

Sonderköpfe zu den Rotationssystemen bekommen sie auf Anfrage.

Rotationsystems special heads by request.

Einsatzgebiete: intensive, schnelle Beseitigung von Fettstoffen und Ablagerungen. Kanäle bis DN 2000 und Ei-Profile

Applications: Removal of deposits. Pipe up to 80". Cleaning of tanks and drinking-water pipes.

■ Kettenrotationssysteme

■ Chain Rotation Systems

■ Kombi Kettenrotor

Der Kombi-Kettenrotor kann sowohl mit doppelreihigen Steuerketten als auch mit Gliederketten betrieben werden, die Standard Kettenschleuder wird ausschließlich mit Gliederketten benutzt und kann bis DN 150 auch ohne Käfig genutzt werden. Effektiver arbeiten die mit Steuerketten bestückten Kettenschleudern immer mit Käfigführung.

■ Combi-Chain-Rotor

IBG produces this chain rotating nozzle in different variations with accessories. The difference between the combi-chain-rotor and the standard chain rotor is that the comb is used with different types of chains, bicycle-chains, link-chains or milling wheels, whereas the standard chain rotors can only be used with link-chains.



Kettenrotationssysteme

Standard Kettenschleuder/Kombi-Kettenschleuder

Standard Chain-Rotor/Combi Chain-Rotor



	ABC								
		#			#				
04 02 -									
01 01 3 03 03	Standard- Kettenschleuder 3/8" Standard-Chain-Rotor 3/8"	3	15	T M8	3	T M6	> 45	100 - 200	
02 01 4 03 03	Standard- Kettenschleuder 1/2" Standard-Chain-Rotor 1/2"	3	15	T M8	3	T M6	> 45	100 - 200	
02 02 4 03 03	Standard- Kettenschleuder 1/2" ohne Mittelschneide Standard-Chain-Rotor 1/2" without centerknife	6	15	T M8	3	T M6	> 45	100 - 200	
03 01 5 03 06	Standard- Kettenschleuder 3/4" Standard-Chain-Rotor 3/4"	3	15	T M8	3	T M6	> 60	100 - 200	
03 02 5 03 03	Standard-Kettenschleuder 3/4" ohne Mittelschneide Standard-Chain-Rotor 3/4 without centerknife	6	15	T M8	3	T M6	> 60	100 - 200	
04 01 6 03 06	Standard-Kettenschleuder 1" Standard-Chain-Rotor	3	15	T M8	3	T M6	> 150	100 - 200	
04 02 5 03 03	Standard-Kettenschleuder 1" ohne Mittelschneide Standard-Chain-Rotor 1" without centerknife	6	15	T M8	3	T M6	> 150	150 - 400	
05 01 7 06 06	Standard- Kettenschleuder 1 1/4" Standard-Chain-Rotor 1 1/4"	6	15	T M8	6	T M6	> 190	150 - 400	
04 03 -									
02 01 4 03 03	Kombi Kettenrotor 1/2" Combi-Chain-Rotor 1/2"	3	15	T M8	3	T 1/4	> 60	100 - 200	
03 01 5 03 03	Kombi Kettenrotor 3/4" Combi-Chain-Rotor 3/4"	3	15	T M8	3	T 1/4	> 150	150 - 400	
04 01 6 06 03	Kombi Kettenrotor 1" Combi-Chain-Rotor 1"	6	15	T M8	3	T 1/4	> 150	150 - 400	
05 01 7 06 03	Kombi Kettenrotor 1 1/4" Combi-Chain-Rotor 1 1/4"	6	15	T M8	3	T 1/4	> 200	150 - 400	
8 005 -	Zubehör								
001 002 000	Deckel mit Mittelschneide, Kombi- Kettenrotor Cover with centerknife, Combi-Chain-Rotor								

Einsatzgebiete: Ablagerungsbeseitigung, Wurzelbeseitigung

Applications: Removal of deposits, roots

Kettenrotationssysteme

Kombi-Kettenrotor für Recyclingwasser

Combi-Chain-Rotor for Recycling-Water



	ABC							
		#			#			
04 04 -								
01 01 4 04 03	Kombi-Kettenrotor 70 Recycling-Wasser 1/2" Combi-Chain-Rotor for for Recycling-Water 3/4"	3	15	 M10	3	 M6	> 60	100 - 200
02 01 5 04 03	Kombi-Kettenrotor 70 Recycling-Wasser 3/4" Combi-Chain-Rotor for for Recycling-Water 1"	3	15	 M10	3	 M6	> 60	100 - 200
03 01 6 04 03	Kombi-Kettenrotor 70 Recycling-Wasser 1" Combi-Chain-Rotor for for Recycling-Water 1"	3	15	 M10	3	 M6	> 60	100 - 200
05 01 6 04 06	Kombi-Kettenrotor 120 Recycling-Wasser 1" Combi-Chain-Rotor for for Recycling-Water 1"	6	15	 1/4	4	 M8	> 60	100 - 200
04 01 7 04 06	Kombi-Kettenrotor 120 Recycling-Wasser 1 1/4" Combi-Chain-Rotor for for Recycling-Water 1 1/4"	6	15	 1/4	4	 M8	> 200	200 - 400
8 007 -		Zubehör						
005 001 000	Standard-Käfig Kombi-Kettenrotor 1/2" - 3/4" Standard-Cage Combi-Chain-Rotor for for Recycling-Water							
005 002 000	Standard-Käfig Kombi-Kettenrotor 1" - 1 1/4" Standard Cage Combi-Chain-Rotor for for Recycling-Water							

Auch als Set im Koffer mit Kettensatz DN 100-300 bis 3/4" bzw. DN 200-450 ab 1" und Vari-Käfig bzw. Vari-Turn erhältlich

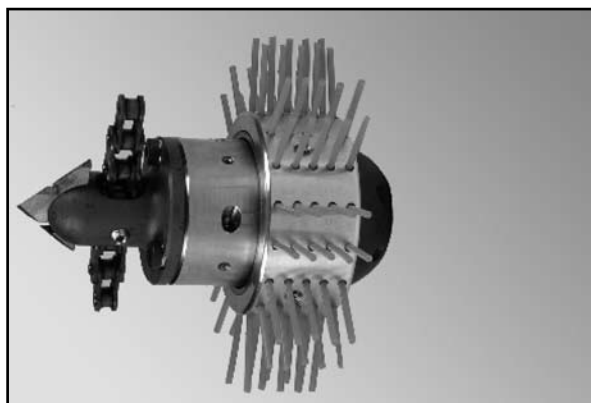
Einsatzgebiete: Ablagerungsbeseitigung, Wurzelbeseitigung

Applications: Removal of deposits, roots

■ Kettenrotationssysteme

■ Bogengängige Rohrreinigungs- kettenschleuder

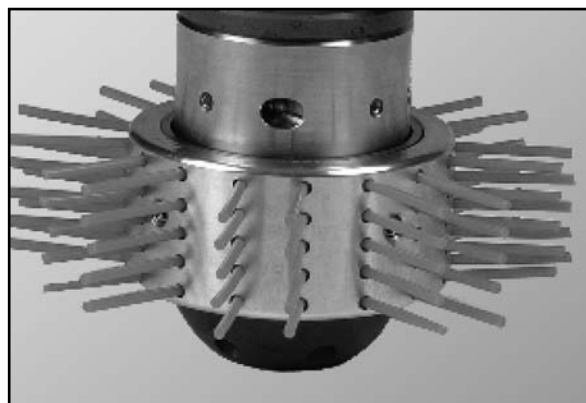
Das präzise und vielseitig einsetzbare Werkzeug aus einsatzgehärtetem Stahl eignet sich hervorragend zur Beseitigung von Ablagerungen und Wurzeln. Durch die schleifende Wirkung der Ketten erfolgt die Reinigung an der Rohrkontur ohne diese dabei zu beschädigen. Die Einsatzbereiche der Kettenschleuder können sowohl durch die Veränderung der Kettenlänge als auch dem wahlweisen Einsatz eines Mittelmessers oder eines Fräsaufsatzes variiert werden.



■ Chain-Rotation-Systems

■ Curve passable Chain-Rotor (EEL-Cutter)

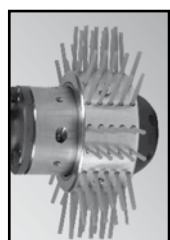
The precise and variously usable tool made out of Case hardened steel is suitable for the removal of deposits and roots. Due to the grinding of the chains the cleaning takes place along the inner line of the pipe without causing any damage. The range of application can be varied with the use of different accessories, like different chain types with various lengths, the use of a middle-knife or milling-head piece.



■ Kettenrotationssysteme

■ Bogengängige Rohrreinigungskettenschleuder

■ Curve passable Chain-Rotor



	ABC							
		#	A	T	#			

04 05 -								
06 01 3 06 04	Bogengängige Rohrreinigungskettenschleuder 3/8" <i>Curve passable Chain-Rotor 3/8"</i>	3	15	T M6	4	-	> 60	100 - 150
01 01 4 06 04	Bogengängige Rohrreinigungskettenschleuder 1/2" <i>Curve passable Chain-Rotor 1/2"</i>	3	15	T M6	4	-	> 60	100 - 150
03 01 6 06 04	Bogengängige Rohrreinigungskettenschleuder 3/4" <i>Curve passable Chain-Rotor 3/4"</i>	3	15	T M6	4	-	> 60	100 - 150
02 01 5 06 04	Bogengängige Rohrreinigungskettenschleuder 1" <i>Curve passable Chain-Rotor 1"</i>	3	15	T M6	4	-	> 150	150 - 400
8 006 -	Zubehör/Accessories							
001 100 001	Borstenring, DN100, komplett mit Borsten, EEL- Cutter <i>Brush-Cage DN100</i>							
001 125 001	Borstenring, DN125, komplett mit Borsten, EEL- Cutter <i>Brush-Cage DN125</i>							
001 150 001	Borstenring, DN150, komplett mit Borsten, EEL- Cutter <i>Brush-Cage DN150</i>							
101 150 001	Borstenring, DN150, komplett mit Borsten, EEL- Cutter 1" <i>Brush-Cage DN150 1"</i>							
101 200 001	Borstenring, DN200, komplett mit Borsten, EEL- Cutter 1" <i>Brush-Cage DN200 1"</i>							
001 100 002	Zwischenring, Borstenkäfig, EEL- Cutter 1/2" + 3/4" <i>Spacer-Ring 1/2" - 3/4"</i>							
101 150 002	Zwischenring, Borstenkäfig, EEL- Cutter 1" <i>Spacer-Ring 1/2" - 3/4"</i>							

■ Großprofilkettenrotor (multifunktional)

■ KII4

Dieser äußerst stabile Kettenrotor ist konzipiert für den Einsatz in Großprofilen (bis DN 1600) sowie bei schwierigen Bedingungen ab DN 250 / 300

(z.B. Vollverschluss mit Wurzeln, defekte Liner, Rohrverschlüsse mit Betonit, Reinigung von Trinkwasserleitungen). Alle Bauteile sind in massiver Ausführung konzipiert um bei den extremen Kräften eine entsprechende Standzeit zu gewährleisten

(Beispiel: 1600 U/min bei DN 1000 entsprechenden Fliehkräften von ca. 700N (=0,7t) an jedem Kettenwerkzeuge).

■ Large Profile Chain-Rotor (multifunktional)

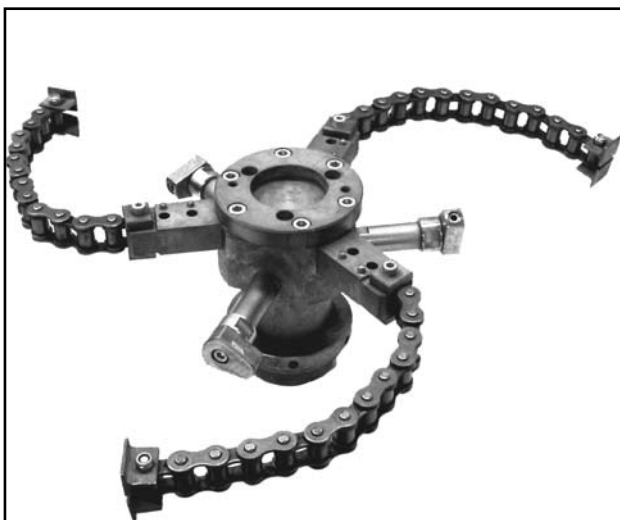
■ KII4

This utmost stable Chain-Rotor is constructed for the use in large profiles (up to DN 1600), as well as for difficult conditions from DN 250 / 300 (e.g.

complete blockage with roots, concrete, defective liners, pipe closures with concrete, cleaning of drinking water pipes. All parts are constructed in solid workmanship in order to

withstand the extreme force and to guarantee a long working service.

e.g. 1600 RPM by 1000 compare with centrifugal force of aprox. 700N (=0,7t) at the end of each chain tool.)



Kettenrotationssysteme

Grossprofilkettenrotor (multifunktional)

Large Profile Chain-Rotor (multifunktional)

K 114



	ABC							
		#	A	T	#	A	T	
04 01 -								
01 01 7 06 03	Kettenrotor K114							250-1000
8 004 -	Zubehör							
002 180 000	Tannenbaum groß, K114	Pine Tree large						
002 180 001	Spitze, Tannenbaum-K114	Pine Tree						
002 180 002	Platte, Tannenbaum-K114	Pine Tree						
003 080 000	Rotorverlängerung 80, K114	Rotor extension 80						> 500
003 080 001	Rotorverlängerung 80 Set, K114	Rotor extension 80, Set (consists of 3 pieces)						> 500
003 101 000	Rotorverlängerung 101, K114	Rotor extension 101						> 700
003 101 001	Rotorverlängerung 101 Set, K114	Rotor extension 101, Set (consists of 3 pieces)						> 700
003 130 000	Rotorverlängerung 130, K114	Rotor extension 130						> 1000
003 130 001	Rotorverlängerung 130 Set, K114	Rotor extension 130, Set (consists of 3 pieces)						> 1000
004 088 000	Kettenverlängerung 88, K114	Chain extension 88						300 - 350
004 088 001	Kettenverlängerung 88 Set, K114	Chain extension 88, Set (consists of 3 pieces)						300 - 350
004 113 000	Kettenverlängerung 113, K114	Chain extension 113						350 - 400
004 113 001	Kettenverlängerung 113 Set, K114	Chain extension 113, Set (consists of 3 pieces)						350 - 400
004 138 000	Kettenverlängerung 138, K114	Chain extension 138						450 - 500
004 138 001	Kettenverlängerung 138 Set, K114	Chain extension 138, Set (consists of 3 pieces)						450 - 500
004 188 000	Kettenverlängerung 188, K114	Chain extension 188						550 - 600
004 188 001	Kettenverlängerung 188 Set, K114	Chain extension 188, Set (consists of 3 pieces)						550 - 600
004 363 000	Kettenverlängerung 363, K114	Chain extension 363						850 - 900
004 363 001	Kettenverlängerung 363 Set, K114	Chain extension 363, Set (consists of 3 pieces)						850 - 900
008 012 001	Rotorantrieb komplett, 3er- Set, K114	Rotation drive, Set (consists of 3 pieces)						
009 115 460	Käfigadapter, K114	Cage-Adapter						
007 000 000	Kettenendstück, K114	T-piece for the end of the chain						
007 000 001	Kettenendstück Set, K114	T-pieces for the end of the chain, Set						

Eine Vielzahl von Werkzeugen stehen als Optionen zur Verfügung: Verschleißwinkel, Hartmetallbesetzte Werkzeuge, Druckfedergelagerte Schneiden aus gehärtetem Werkzeugstahl.

A large Number of tools are available for use: Abrasion part at the end of the chain, Tools with hard metal parts at the end of the chain, pressure spring supported cutter made out of hardened steel.

■ Vibrationsdüsen

■ RDS-V, Rotorrüttler, RüMax

Die Entfernung von mineralischen Ablagerungen, Beton, Schlacke, Füllmasse oder ähnlichen Substanzen in Rohr- und Kanalsystemen werden mit diesen neu konzeptionierten Düsen möglich. Die zu entfernenden Substanzen werden durch ein bestimmtes Frequenzfeld in ihrem Gefüge getrennt und von der Rohr- bzw. Kanalwandung gelöst. Insbesondere können auch Drainagerohre in Deponie- oder Tunnelbereichen problemlos gereinigt werden. Dabei ist besonders hervorzuheben, dass eine Beschädigung der Rohre vermieden wird und eine deutliche Leistungssteigerung gegenüber den bisher bekannten Frässystemen realisiert wurde. Die Bedienung und Wartung ist anwenderorientiert und bedarf keiner besonderen Vorbereitungszeit. Das System ist für mehrere Einsatzdimensionen von DN 150 bis DN 400 ohne Umbau zu verwenden.

Achtung:

Dieses System niemals für Steingut- oder Tonrohre einsetzen. Ferner müssen verbleibende Ablagerungen oder sonstige Substanzreste mit einem Fräsystem oder Kettenrotor bearbeitet werden.

■ Vibration Nozzles

■ RDS-V, RotorJiggler, RuMax,

With the patented nozzles, RuMax, RDS-V and the RotorJiggler we have a new concept for the easy removal of mineral deposits, concrete, slag, building material or comparable substances in pipe and sewer systems. With a special frequency field, the substances to be removed are split in their structure and broken loose from the pipe or sewer wall. These nozzles make the cleaning of drainage pipes in tunnel sections possible. Remarkably, damage to the pipe can be successfully avoided, and there is a clear improvement in performance compared to conventional milling systems. The use and maintenance is user orientated. A special preparation is not necessary. Furthermore, the system is usable in different pipe dimensions from 6" up to 16" without altering the settings.

Attention:

The System is never to be used in clay- or stoneware pipes. Furthermore it is necessary to remove left-over deposits or other residual substances with milling system or chain rotating nozzle.

Vibrationsdüsen

Vibration Nozzles

RüMax



	ABC						
		#					
05 02 -							
01 01 5 06 00	RüMax 75, 3/4"	6	20	 M10		130 - 265	150 - 300
01 02 5 06 00	RüMax 85, 3/4"	6	20	 M12		150 - 340	200 - 400
02 01 6 06 00	RüMax 100, 1"	6	20	 M12		150 - 340	200 - 400

Rotorrüttler



	ABC					
		#				
05 03 -						
01 01 2 03 02	Rotorrüttler 1/4" Jiggler 1/4"	3	15	 M4	75 - 115	60 - 120
02 01 4 06 02	Rotorrüttler 1/2" Jiggler 1/4"	6	15	 M6	130 - 265	80 - 150
03 01 5 06 02	Rotorrüttler 3/4" Jiggler 1/4"	6	15	 M6	130 - 265	100 - 200
04 01 6 06 02	Rotorrüttler 1" Jiggler 1/4"	6	15	 M8	130 - 265	150 - 350

RDS-V



	ABC						
		#	A	T			

02 04 -							
06 01 3 02 03	RDS-V Excenter- Rotor 3/8"	3	15	T M6			
01 01 4 02 03	RDS-V Excenter- Rotor 1/2"	3	15	T M6		75 - 115	100 - 200
02 01 5 02 06	RDS-V Excenter- Rotor 3/4"	6	15	T M8		130 - 265	150 - 300
03 01 6 02 03	RDS-V Excenter- Rotor 1"	6	15	T M8		130 - 265	150 - 300
07 03 7 02 06	RDS-V Excenter-Rotor 1 1/4"	6	15	T M8		130 - 265	150 - 300

Einsatzgebiete: Für alle Kanalarten, außer Steingut und Ton geeignet. Entfernung von Mineralien, Kalk- und Schlackeablagerungen. Hervorragende Leistung in Entwässerungssystemen von Deponien.

Applications: Pipes with heavy blockage (not to be used in clay stoneware pipes) Removal of concrete, mineral deposits, building materials and slag.

■ Frässysteme

■ WaMax

Das weltweit führende Frässystem ermöglicht die Beseitigung von Wurzeln, Ablagerungen (Beton, Kalkgestein) und einragenden Rohrstutzen sowie die Vorbereitung von Sanierungsmaßnahmen. Dies alles wird machbar durch den Einsatz des variablen Führungskäfigs und der entsprechenden Werkzeugbestückung mit verschiedenen Fräsern wie z.B. Stelzen-, Stufen- und Stutzenfräser.



■ Milling Systems

■ WaMax

This world wide leading milling system is used for the removal of roots, mineral deposits, concrete, protruding sockets as well as for the preparation of sanitary works. This different applications are possible with the use of various guiding cages and milling heads. The WaMax system works from diameter 3" up to 40". The cutting heads are distinguished by their simple construction as well as by their operating life.

Frässysteme

Milling Systems

Wamax



	#	<	T		

05 01-							
01 01 6 04 00	WaMax 100	4	15	T M12		> 75	75 - 200
02 01 7 08 00	WaMax 200 (von 200 mm bis 600 mm)	8	1	T 1/4		> 230	150 - 800
03 01 7 08 00	WaMax 300 (von 250 mm bis 800 mm)	8	10	T 1/4		> 265	300 - 1000
01 02 6 04 00	WaMax 100, komplett inkl. Zubehörpaket / complete with case						
8 001 -	Zubehör						
001 100 000	Fräser / Wurzelsäge DN100, WaMax 100	Milling head / root saw 100 WaMax 100					
001 100 100	Fräser / Wurzelsäge 100 incl. Käfig 100, Wamax 100	Milling head / root saw 100 incl. Cage 100					
001 125 000	Fräser / Wurzelsäge 125, WaMax 100	Milling head / root saw 125, WaMax 100					
001 150 000	Fräser / Wurzelsäge 150, WaMax 100	Milling head / root saw 150, WaMax 100					
001 200 000	Fräser / Wurzelsäge 200, WaMax 100	Milling head / root saw 200, WaMax 100					
003 125 200	Käfig 125 - 200, WaMax 100	Cage 125-200, WaMax 100					
003 150 000	Käfig für DN150, WaMax 100	Cage 150, WaMax 100					
003 200 000	Käfig für DN200, WaMax 100	Cage 200, WaMax 100					
004 001 000	Hartmetallmittelschneide, WaMax 100	HM Cutter, WaMax 100					
005 001 000	Hartmetallschneiden für Fräser 6- kant, WaMax100	HM Cutter for milling head hexagonal, WaMax 100					
005 002 000	Hartmetallschneiden mit Verzahnung 6- kant, WaMax100	HM Cutter with gearing hexagonal, WaMax 100					
005 003 000	Hartmetallschneiden für Fräser Dachform, WaMax100	HM Cutter for milling head, roof shaped, WaMax 100					
005 004 000	Hartmetallschneiden mit Verzahnung Dachform, WaMax100	HM Cutter with gearing, roof shaped, WaMax 100					
008 001 000	Tannenbaum Mittelschneide, WaMax 100	Pine Tree WaMax 100					
009 001 000	Reissmesser für Wurzelsäge, WaMax 100	Rupturing knife for root saw WaMax100					
010 001 000	Sägeblatthalter, WaMax 100	Saw blade holder for WaMax 100					
010 002 000	Sägeblatthalter mit Verzahnung, WaMax 100	Saw blade holder with gearing, WaMax 100					
011 001 000	Sägeblatt pro Meter, WaMax 100	Saw blade per meter, WaMax 100					
012 001 000	Aluminium- Koffer, WaMax 100	Aluminium transportation case					
013 001 000	Serviceset „Basic“, WaMax 100	Serviceset „Basic“, WaMax 100					
013 002 000	Serviceset „Super“, WaMax 100	Serviceset „Super“, WaMax 100					
014 001 000	Fettpresse	Grease press					

Please be reminded that the WaMax system can also be used for oval profiles.

Auf Basis des WaMax-Fräsmotors hat der Anwender eine Vielzahl von Aufbau- und Anwendungsoptionen. Bitte beachten Sie, daß das WaMax auch für Ei-Profile geeignet ist.

Frässysteme

WaMax

		
---	--	--



8 002 -	Zubehör	Accessories
001 150 000	Fräsrads DN150, WaMax 200	Milling cutter 6" WaMax 200
001 150 150	Fräsrads DN150, incl. Käfig DN150, WaMax 200	Milling cutter 6" incl. cage WaMax 200
001 200 000	Fräsrads DN200, WaMax 200/300	Milling cutter 8" WaMax 200/300
001 200 200	Fräsrads DN200, incl. Käfig DN200, WaMax 200/300	Milling cutter 8" incl. cage WaMax 200/300
001 225 000	Fräsrads DN225, WaMax 200/300	Milling cutter DN 225 WaMax 200/300
001 225 225	Fräsrads DN225, incl. Käfig DN225, WaMax 200/300	Milling cutter DN 225 incl. cage WaMax 200/300
001 250 000	Fräsrads DN250, WaMax 200/300	Milling cutter DN 250 WaMax 200/300
001 300 000	Fräsrads DN300, WaMax 200/300	Milling cutter DN 300
001 350 000	Fräsrads DN350, WaMax 200/300	Milling cutter DN 350 WaMax 200/300
001 375 000	Fräsrads DN375, WaMax 200/300	Milling cutter DN 375 WaMax 200/300
001 400 000	Fräsrads DN400, WaMax 200/300	Milling cutter DN 400 WaMax 200/300
001 450 000	Fräsrads DN450, WaMax 200/300	Milling cutter DN 450 WaMax 200/300
001 500 000	Fräsrads DN500, WaMax 200/300	Milling cutter DN 500 WaMax 200/300
001 525 000	Fräsrads DN525, WaMax 200/300	Milling cutter DN 525 WaMax 200/300
001 600 000	Fräsrads DN600, WaMax 200/300	Milling cutter DN 600 WaMax 200/300
001 700 000	Fräsrads DN700, WaMax 200/300	Milling cutter DN 700 WaMax 200/300
001 800 000	Fräsrads DN800, WaMax 200/300	Milling cutter DN 800 WaMax 200/300
001 900 000	Fräsrads DN900, WaMax 200/300	Milling cutter DN 900 WaMax 200/300
003 200 000	1 Satz Basisflansch 200, WaMax 200/300, >DN 250	1 set basic socket 200, WaMax 200/300. >DN 250
003 300 000	1 Satz Basisflansch 300, WaMax 200/300, >DN 325	1 set basic socket 300, WaMax 200/300. >DN 325
004 001 000	kurze Kufen mit kurzen Laschen, WaMax 200/300	Short skids with short lashing, WaMax 200/300
004 002 000	kurze Kufen mit langen Laschen, WaMax 200/300	Short skids with long lashing, WaMax 200/300
004 003 000	längenvariable Kufen WaMax 200/300	Extendable skids, WaMax 200/300

Frässysteme

WaMax



8 002-	Zubehör	Accessories
005 075 050	Käfigverlängerung, 50 mm, WaMax 200/300	Cage extension, 50 mm, WaMax 200/300
005 100 075	Käfigverlängerung, 75 mm, WaMax 200/300	Cage extension, 75 mm, WaMax 200/300
005 125 100	Käfigverlängerung, 100 mm, WaMax 200/300	Cage extension, 100 mm, WaMax 200/300
005 150 125	Käfigverlängerung, 125 mm, WaMax 200/300	Cage extension, 125 mm, WaMax 200/300
005 175 150	Käfigverlängerung, 150 mm, WaMax 200/300	Cage extension, 150 mm, WaMax 200/300
007 001 000	Hartmetallmittelschneide, WaMax 200/300	HM center carbide tipped tool WaMax 200/300
007 002 001	Hartmetallschneiden f. Fräser 6-kant, WaMax 200/300	HM cutter for milling head, hexagonal WaMax 200/300
007 002 002	Hartmetallschneiden mit Verzahnung, groß, 6-kant, WaMax 200/300	HM cutter with gearing, large, hexagonal, WaMax 200/300
007 002 003	Hartmetallschneiden mit Verzahnung, klein, 6-kant WaMax 200/300	HM cutter with gearing, small, hexagonal, WaMax 200/300
007 003 001	Hartmetallschneiden für Fräser, Dachform, WaMax 200/300	HM cutter for milling head, roof shaped
007 003 002	Hartmetallschneiden mit Verzahnung, groß, Dachform WaMax 200/300	HM cutter with gearing, large, roof shaped WaMax 200/300
007 003 003	Hartmetallschneiden mit Verzahnung, klein, Dachform, WaMax 200/300	HM cutter with gearing, small, roof shaped WaMax 200/300
008 001 001	Tannenbaum, groß, WaMax 200/300	Pine Tree, large, WaMax 200/300
008 002 001	Sägeblatthalter, WaMax 200/300	Saw blade holder, WaMax 200/300
008 002 002	Sägeblatthalter mit Verzahnung, WaMax 200/300	Saw blade holder with gearing, WaMax 200/300
008 003 001	Reißmesser für Wurzelsäge, WaMax 200/300	Rupturing knife for root saw, WaMax 200/300
008 004 001	Sägeblätter (kompl. 3er Satz) bis DN 300, WaMax 200/300	Saw blade (compl. 3 Set) upto 12"
008 004 002	Sägeblätter (kompl. 3er Satz) bis DN 600, WaMax 200/300	Saw blade (compl. 3 Set) upto 24"
008 004 003	Sägeblatt pro Meter, WaMax 200/300	Saw blades per meter, WaMax 200/300
009 002 000	Alu- Transportkoffer mit Holzeinbau, WaMax 200/300	Aluminium transportation case
009 003 000	Schmiermittel 2,5 Liter, WaMax 200/300	Oil 2,5 l
009 004 000	Gummiräder 50mm, WaMax 200/300	Rubber wheels, 50mm, WaMax 200/300

Auf Basis des WaMax-Fräsmotors hat der Anwender eine Vielzahl von Aufbau- und Anwendungsoptionen. Bitte beachten Sie, daß das WaMax auch für Ei-Profile geeignet ist.

Please be reminded that the WaMax system can also be used for oval profiles.

■ Sonderprofillösungen

Das GP 150 besteht aus einem Käfigsystem mit variabler Breite und Höhe für Großprofilkanäle (Kreis-, Ei-, Kastenprofile, sowie Profile mit Trockenwetterrinne). Dieses modular aufgebaute System ist darauf ausgerichtet, dass der Anwender mit möglichst wenig Komponenten und Montagearbeit, eine entsprechende Profilgröße bearbeiten kann. Das bedeutet, daß der Anwender mit lediglich 5 Steckverbindungen sowie 3 Schraubverbindungen eine max. Aufbaugröße von DN 4000 erreichen kann. Hiermit werden nicht nur Kosten minimiert, sondern auch die physische Belastung der Mitarbeiter wesentlich reduziert. Die Reinigung der Profile ist individuell gestaltbar.

Das Gerät besteht aus den folgenden Hauptkomponenten:

RotoJet 150,
Anschluß- und Verteilerblock
mit 4 Reinigungsdüsen,
2 seitliche Düsenblöcke mit
jeweils 5 Reinigungsdüsen
sowie dem mehrfach falt- und zerlegbaren Käfig.

■ Special Profil Solutions

The GP 150 consists of a cage system with variable width and height for large profile sewer pipes (round-, egg- and square profiles, as well as profiles with dry weather gutter). This modular build up system is made up in such a way that the user can operate in a specific profile size with a minimum of components and assembly work. This means that the user can attain a maximum assembled size of DN 4000, with only 5 plugged connections and 3 bolt connections. Hereby not only considerably minimizing costs, but also the physical strain to the operator. The cleaning of the profiles can be individually constructed.

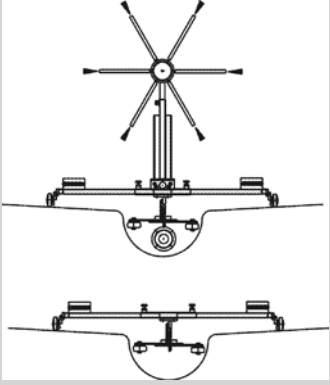
For this purpose 3 main components are intended:

RotoJet 150
Connection and distribution block
with 4 cleaning nozzles
2 side nozzle blocks with 5
each cleaning nozzles

Sonderprofilösungen

Special Profil Solutions

GP 150 und GP 100 R

		
17 01 -		
00 000	GP 100 Basisgestell GP 100 basic stand	
17 02 -		
00 000	GP 150 Basisgestell, mit klappbaren Turm GP 150 basic stand	
8 026 -	Zubehör	
001 001 000	Kufensystem für Kanäle bis DN2000, GP 100 Skid system for pipes upto 8"	
002 001 000	Düsenhalterung mit HW100 zur Reinigung der Trocken Nozzle holder with HW100 for cleaning dry gutter	
003 002 000	Verlängerungen für Kufen bis DN2400, GP 150 Skid extension upto DN2400, GP 150	
004 002 000	2 seitlich positionierte Düsenblöcke (je 6 DE) 2 Nozzle-blocks in lateral position	

Wesentlicher Bestandteil des GP150 ist die RotoJet 150 Düse zur Reinigung des kompletten Profilumfanges. Über die variabel einstellbaren Rotorverlängerungen ist die gewünschte Strahlintensität bzw. Strahlüberdeckung problemlos wählbar. Die hierbei erzielten Reinigungsergebnisse konnten, in dieser Form, bisher nur durch eine manuelle Ausführung der Reinigungsarbeiten mit Spritzpistolen erreicht werden.

The main component of the GP150 is the RotoJet150 nozzle for cleaning the complete surface area of the profile. Via the variable adjustable rotor extension, it is possible to achieve the requested spray of intensity or coverage. The hereby achieved performances, have to data only been partially reached, with the manual operation of a Jet.Spra Gun.

■ Führungskäfige

VT 150-500

Die VariTurn-Käfige wurden speziell entwickelt, um die Kettenschleudern, Kettenrotoren, RotoJet, RotoMax und Rondo mittig in Kanälen zu führen.

Die Käfige werden Zink-Nickel-Oberflächenbehandelt und sind somit sehr robust und widerstandsfähig. Durch die stufenlose und zentrale Verstellung können beliebige Durchmesser fixiert werden. Insbesondere in der Kombination mit unserem RotoJet-System eignet sich dieser Käfig zur intensiven Reinigung des gesamten Kanalprofils (z.B. Vorbereitung zur Kamerabefahrung, Sanierung usw.). Weiterhin können auch Kettenrotoren mit diesem System zum Einsatz gebracht werden. Wir empfehlen die Verwendung von Schubdüsen und Drehgelenken.

VAK 100-201

Die „kleinen“ Vari-Käfige sind leicht und schnell mit einem Innensechskantschlüssel durch Verstellen der Positionierungsschrauben dem entsprechenden Kanaldurchmesser anzupassen.

VAK 500/501

Dieser Käfig eignet sich für alle Rohrdimensionen zwischen 500 und 900 mm.

■ Guide Cages

VT 150-500

The Vari Cage was especially designed to guide the Chain rotors, RotorJets, RotoMax and Rondo centrally through the pipes. The cages are zinc and nickel surface treated and therefore very robust and resistant. Through the variable and central adjustments any diameter can be locked into position. Especially in combination with our RotoJet System, this cage is suitable for intensive cleaning of the complete canal profile (e.g. preparation of camera inspection, rehabilitation etc.) Furthermore, chain rotors can also be put into use with this system. We suggest the use of thrust nozzles and swivel joints.

VAK 100-201

The small Vari.Cage is light and can be quickly fitted to the specific pipe diameter by adjusting the positioning screw with a special inbus tool.

VAK 500/501

With this System it is possible to adjust to every pipe dimension, even with a working entrance of only 450 mm.

Führungskäfige

Guide Cages

Vari-Käfig, VariTurn



		
8 012-		
001 010 020	Vari-Käfig Vari-Cage DN100-200, Standard	
002 020 045	Vari-Käfig Vari-Cage DN200-450, Standard	
003 020 060	Vari-Käfig Vari-Cage DN200-600, Standard	
004 050 120	Vari-Käfig Vari-Cage DN500-1200, Standard	
005 050 200	Vari-Käfig Vari-Cage DN500-2000, Standard	
006 015 040	VariTurn VariTurn DN150-400	
007 030 060	VariTurn VariTurn DN300-600	
008 050 090	VariTurn VariTurn DN500-900	
011 050 120	VariTurn VariTurn DN500-1200	
012 050 200	VariTurn VariTurn DN500-2000	
8 013 -	Erweiterungs Ei-Profil Additional parts for oval profiles	
002 020 045	VK 200/450 Vari-Cage 200/450	
003 020 060	VK 200/600 Vari-Cage 200/600	
006 015 040	VT 150/400 Vari-Turn 150/400	
007 030 060	VT 300/600 Vari-Turn 300/600	
008 050 090	VT 500/900 Vari-Turn 500/900	
011 050 120	VT 500/1200 Vari-Cage 500/1200	



		
8 015 -	Schubdüsen zur Positionierung am Vari-Käfig und Vari-Turn Thrust Nozzles for Vari-Cage and Vari-Turn	
001 012 012	1/2", 4 x M8	
001 034 034	3/4", 4 x M8	
001 100 100	1", 4 x M10	
001 114 114	1 1/4", 4 x M12	
001 112 112	1 1/2", 4 x M12	

■ Dichtheitsprüfsystem PCS 3000

Mit dem PCS 3000 und einem Laptop sind Sie in der Lage Luftdruck- und Wasserprüfungen direkt am Kanal durchzuführen. Mit dem mitgelieferten Standardsensor 0 - 500 mbar können Sie Prüfungen nach DIN EN 1610, ÖNorm B2503 und DIN EN 805 (B) durchführen. Es sind Haltungsprüfungen, Schachtprüfungen und Prüfungen von einzelnen Rohrverbindungen (Muffen) möglich.

Es sind auch andere Prüfungen im Bereich Druck/Zeit und Wasserverlustmenge/Zeit möglich. Für weitere Prüfaufgaben sind andere Sensoren mit verschiedenen Druckbereichen erhältlich.

Prüfnormen:

Luft:

DIN EN 1610 u. ÖNorm B 2503 10mbar

DIN EN 1610 u. ÖNorm B 2503 50mbar

DIN EN 1610 u. ÖNorm B 2503 100mbar

DIN EN 1610 u. ÖNorm B 2503 200mbar

Wasser:

DIN EN 1610, DIN EN 805 (B) u. ÖNorm B 2503 für Rohrleitungen;

DIN EN 1610 u. ÖNorm B 2503 für Rohrleitungen und Schächte;

DIN EN 1610 u. ÖNorm B 2503 für Schächte und Inspektionsöffnungen;

Frei definierte Werte: Wasserverlustmenge/Zeit

Dichtheitsprüfsystem PCS 3000 Software

Bei der multilingualen Software werden die Parameter Prüfzeit, Beruhigungszeit, Prüfdruck sowie zulässige Differenz bei Auswahl eines genormten Verfahrens (DIN EN 1610) automatisch eingetragen und sind nicht mehr editierbar. Die Ausnahme bildet der Parameter Beruhigungszeit. Diese kann , wenn nötig, verlängert werden. Wurde bei der Prüfnorm „frei definiert“ gewählt, können alle Prüfparameter nach Ihren Vorgaben frei editiert werden.

Der Messvorgang funktioniert halbautomatisch; Lediglich auf ausreichenden Druck, bzw. Wasserstand ist zu Beginn der Prüfung zu achten. Nach Ablauf der Messzeit wird die Messung automatisch beendet und das Ergebnis der Messung ausgegeben.

Ein Abbruch der Messung ist jederzeit möglich. Anschließend haben Sie die Möglichkeit, die Daten der Messung zu speichern oder zu verwerfen.

■ Pipe Checking System PCS 3000

Using the PCS 3000 and a notebook you are able to check whether a pipe is water- or airtight, directly at the pipe. Check according to the EN 1610 norm can be effected with the delivered standards sensor operating from 0 to 500 mbar. Hold tests, shaft tests and testing of individual pipe connections are possible.

Other tests in the area pressure/time and water loss amount/time are also possible. For these additional tasks various sensors are available upon request.

Check parameters:

Air:

DIN EN1610 LA 10 mbar;
DIN EN1610 LA 60 mbar;
DIN EN1610 LA 100 mbar;
DIN EN1610 LA 200 mbar;

Water:

DIN EN 1610 for pipes;
DIN EN 1610 for pipes and shafts;
DIN EN 1610 for shafts and inspections of openings
Free defined values: Water loss amount/time

■ Pipe Checking System

PCS 3000 Software

With the multilingual software the parameters testing times, settling time, testing pressure as well as allowed difference are chosen automatically if you choose the method DIN EN 1610 they cannot be edited. The exception is the parameter settling time. This can be extended if necessary. If you choose „freely defined“ as test norm, all testing parameters can be edited according to your requirements.

The measuring functions semi-automatically ; it is only necessary to make sure that sufficient pressure, or water is available at the start of the testing.

When the testing period is over the test is automatically finished and the result is shown on the screen,

You can stop the test at any time. Afterwards you have the possibility to save or delete the result.

■ Dichtheitsprüfsystem PCS 3000

■ Pipe Checking System PCS 3000

		
14 01 -		
001 001 001	Basis-Prüfkoffer Luftprüfung, inkl. Software deutsch	Basic checking case, incl. software german
001 001 002	Basis-Prüfkoffer Luftprüfung, inkl. Software englisch	Basic checking case, incl. software english
001 001 003	Basis-Prüfkoffer Luftprüfung, inkl. Software französisch	Basic checking case, incl. software french
001 001 004	Basis-Prüfkoffer Luftprüfung, inkl. Software italienisch	Basic checking case, incl. software italian
001 001 005	Basis-Prüfkoffer Luftprüfung, inkl. Software niederländisch	Basic checking case, incl. software dutch
001 002 001	Zusatzausführung Wasserprüfung deutsch, PCS 3000	Additiv type of water inspection german, PCS 3000
001 002 002	Zusatzausführung Wasserprüfung englisch, PCS 3000	Additiv type of water inspection english, PCS 3000
001 002 003	Zusatzausführung Wasserprüfung französisch, PCS 3000	Additiv type of water inspection french, PCS 3000
001 002 005	Zusatzausführung Wasserprüfung niederländisch, PCS 3000	Additiv type of water inspection dutch, PCS 3000
001 003 001	Softwareerweiterung für Muffeneinzelpfung deutsch	Software module for single socket check german
001 003 002	Softwareerweiterung für Muffeneinzelpfung englisch	Software module for single socket check english
001 003 003	Softwareerweiterung für Muffeneinzelpfung französisch	Software module for single socket check french
001 003 004	Softwareerweiterung für Muffeneinzelpfung italienisch	Software module for single socket check italian
001 003 005	Softwareerweiterung für Muffeneinzelpfung niederländisch	Software module for single socket check dutch
001 004 000	Sensorkabelverlängerung 20m auf Trommel, PCS 3000	Sensor cable extension 20m on winder
001 005 000	Adapter und entsprechende Reduzierungen, PCS 3000	Adapter with fitting
001 006 000	Wartungsvertrag plus Kalibrierung, PCS 3000	Maintenance contract plus calibration
001 007 000	Erweiterungsset für Freispiegelmessung Wasserpr., inkl. Swmodul	Extension set for water column measurement
001 008 000	Grundausrüstung Dichtkissen, PCS 3000: Verschlußbl.: siehe Katalog	Basic set rubber sealing cushions, PCS 3000: Flow-stopper: see catalogue
001 009 000	Dichtkissen I: je 1x Verschlußbl. u. Prüfb. 300/600	Cushion set I: 1 Flow- and 1 checking-stopper 300/600
001 010 000	Dichtkissen II: je 1x Verschlußbl. u. Prüfb. 500/1000	Cushion set II: 1 Flow- and 1 checking-stopper 500/1000
001 011 000	Einzel-Steuerorgan 2,5 bar mit Manometer, Sicherheits und Regelventil	Single steering 2,5 bar with pressure gauge, safety- and regulating valve
001 012 000	Hausanschlussprüfset komplet, PCS 3000	House connection checking set complete
001 013 001	Fahrbare Geräte für die Muffeneinzelpfung mit Adapter für BK RAX 11,7 - DN 200/250	Portable device for single socket check with Adapter for BK RAX 11,7 - DN 200/250
001 013 002	Fahrbare Geräte für die Muffeneinzelpfung mit Adapter für BK RAX 11,7 - DN 300/400	Portable device for single socket check with Adapter for BK RAX 11,7 - DN 300/400
001 013 003	Fahrbare Geräte für die Muffeneinzelpfung mit Adapter für BK RAX 11,7 - DN 400/600	Portable device for single socket check with Adapter for BK RAX 11,7 - DN 400/600

■ Dichtkissen

Die Rohrblase ist ein Dichtkissen womit ein Bereich im Kanal im Querschnitt auf schnelle und einfache Weise abgeschlossen werden kann. Das Dichtkissen ist aus einem Stück gebaut, bestehend aus hochwertigem mit Aramid/Kevlar- Gewebe verstärktem Gummi. Das Dichtkissen ist lieferbar als Verschlussblase und als Verschlussblase mit Durchgang. Die Ausführung mit Durchgang ist für das Testen mit Luft und Wasser nach der Euronorm DIN-EN 1610: „Construction and testing of drains“ and sewers geeignet.

■ Rubber Sealing Cushions

The Pipe plug is a sealing cushion which enables a part of a pipe to be closed off, in a quick and simple way. The plug is constructed in one piece, and is made out of high quality aramide (Kevlar) reinforced layers of neoprene rubber. The plugs are available as flow stoppers and flow stoppers with bypass. The bypass version is for testing with air and water according to

Euronorm DIN EN 1610: „Construction and testing of drains“

■ Dichtkissen

■ Rubber Sealing Cushions

		
09 01 -		
001 004 007	Verschuß Blase 40/70	Flow Stopper 40/70
001 007 015	Verschuß Blase 70/150	Flow Stopper 70/150
001 010 020	Verschuß Blase 100/200	Flow Stopper 100/200
001 020 040	Verschuß Blase 200/400	Flow Stopper 200/400
001 030 060	Verschuß Blase 300/600	Flow Stopper 300/600
001 050 100	Verschuß Blase 500/1000	Flow Stopper 500/1000
001 050 120	Verschuß Blase 500/1200	Flow Stopper 500/1200
002 010 020	Verschuß Blase mit Durchgang 100/200	Flow Stopper 100/200
002 020 040	Verschuß Blase mit Durchgang 200/400	Flow Stopper 200/400
002 030 060	Verschuß Blase mit Durchgang 300/600	Flow Stopper 300/600
002 050 100	Verschuß Blase mit Durchgang 500/1000	Flow Stopper 500/1000
003 010 020	Verschuß Blase mit Durchgang 100/200	Flow Stopper 100/200
003 020 040	Verschuß Blase mit Durchgang 200/400	Flow Stopper 200/400
003 030 060	Verschuß Blase mit Durchgang 300/600	Flow Stopper 300/600
003 050 100	Verschuß Blase mit Durchgang 500/1000	Flow Stopper 500/1000
004 014 000	Mega- Plug für Prüfung mit Luft und Wasser 1400	Mega-Plug for testing with air and Water 1400

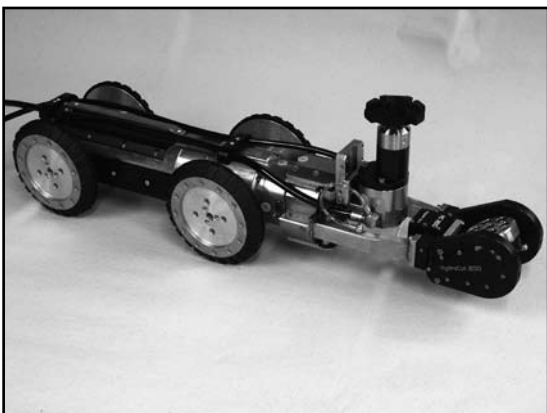
■ Fräsroboter HydroCut

Die Kanalsanierungsroboter „HydroCut“ zeichnen sich durch innovative Konzeption, hohen Bedienkomfort sowie ein attraktives Preis/Leistungsverhältnis aus. Die Verwendung von erprobten Systemkomponenten aus der Kanalreinigung garantieren Zuverlässigkeit und Flexibilität.

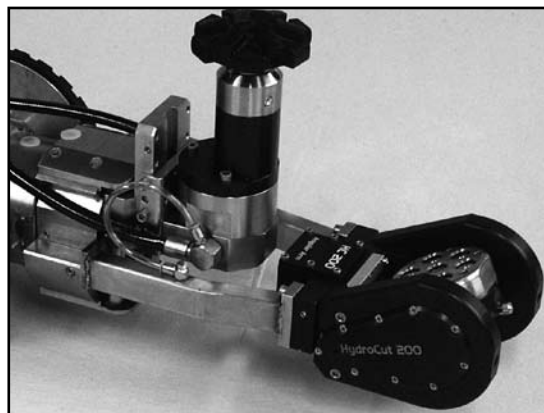
Mit einer Fräsleistung von bis zu 7,5 kW sowie einer einzigartigen Bogengängigkeit können alle Fräsarbeiten im Kanal durchgeführt werden. Den Antrieb übernehmen Elektromotoren. Der Fräskopf wird mit Wasserhochdruck betrieben. Die Leistung ist dabei abhängig von dem verwendeten Antriebsgerät. Bei einem Druck von 220 bar entwickelt der Wassermotor eine Kraft von bis zu 7,5 kW. Der Motor ist wartungsarm und auf jedes Hochdruckgerät einstellbar. Um Verschleiß durch Korrosion zu vermeiden, werden für den HydroCut nur hochwertiger Edelstahl und Aluminium verwendet.

Die perfekte Überwachung der Fräsarbeiten im Kanal übernehmen bis zu zwei Kameras, die mit Hochleistungs-LED's bestückt sind. Zum Schutz vor Stoß und Wasser sind die Kameras komplett gekapselt und bis zu 1 bar wasserdicht.

Die Steuerung der Roboter erfolgt über den Steuerkoffer, der unter anderem mit einem 15" Monitor und zwei fein eingestellten Joysticks zur optimalen Überwachung der Fräsarbeiten ausgestattet ist. Dadurch kann der Fräskopf millimetergenau geführt und eingesetzt werden. Die Kamerabeleuchtung garantiert ein perfektes Bild. Den HydroCut gibt es in verschiedenen Ausführungen für Rohrdurchmesser von 100 bis 600 mm.



Winkelarm



■ Cuttingrobot HydroCut

The sewer reorganizing robot „HydroCut“ is highlighted by its innovative concept, high user comfort as well as attractive price-/performance ratio. The utilization of tested systems components out of the sewer cleaning, guarantee reliability and flexibility. With cutting performance of between 7,5 kW as well as the unique capability to pass curves, it is possible to do all types of cutting work in sewers. The drive is taken over by electric motors. The cutting head is driven with high pressure water. The performance depends on the used drive equipment. By a performance of 220 bar, the water motor generates a power of up to 7,5 kW. The motor has low maintenance, and can be used on every type of high pressure appliance. In order to prevent wear and tear through corrosion, the Hydro-Cut was built only with high quality stainless steel and aluminium.

The perfect monitoring of the cutting work arm as well as the one in front of the working tools are both fitted with high performance LEDs. In order to protect the cameras against knocks and water they are completely encased, and up to 5 bar waterproof.

The steering of the robot is performed via the steering case, which among other is fitted with a 15" monitor and two fine adjusted joysticks, for the optimum supervision of the cutting work. Thus the cutting head can be adjusted exactly to the millimetre and put into position. The camera lighting guarantees a perfect picture. The HydroCut is delivered in different versions for pipe diameter from 100 mm to 450 mm.



Fräsroboter

Cuttingrobot

Hydro Cut 100

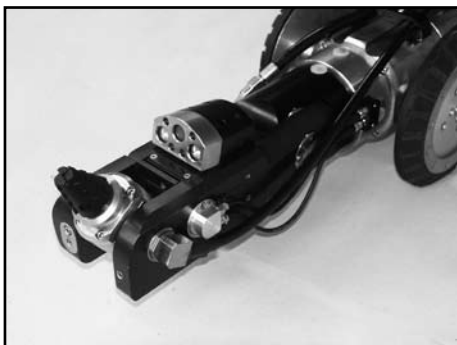


	ABC		
13 100	HydroCut 100		90 - 225

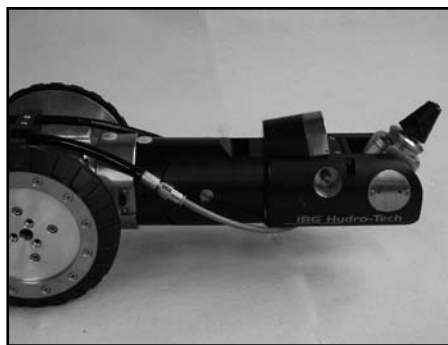
Hydro Cut 200



	ABC		
13 200	HydroCut 200		200 - 600



Mehrachsarm



Zubehör

Accessories

		
11 00 -	Drehgelenke normal und 90° Verbindung	Swivel-Joints, straight and 90°
05 02 3 02 00	Drehgelenk, Standard 3/8"	Swivel-Joint 3/8"
01 02 4 02 00	Drehgelenk, Standard 1/2"	Swivel-Joint 1/2"
03 02 5 02 00	Drehgelenk, Standard 3/4"	Swivel-Joint 3/4"
02 02 6 02 00	Drehgelenk, Standard 1"	Swivel-Joint 1"
04 02 7 02 00	Drehgelenk, Standard 1 1/4"	Swivel-Joint 1 1/4"
06 02 8 02 00	Drehgelenk, Standard 1 1/2"	Swivel-Joint 1 1/2"
05 01 3 01 00	Drehgelenk, Edelstahl 3/8"	Swivel-Joint stainless steel 3/8"
01 01 4 01 00	Drehgelenk, Edelstahl 1/2"	Swivel-Joint stainless steel 1/2"
03 01 5 01 00	Drehgelenk, Edelstahl 3/4"	Swivel-Joint stainless steel 3/4"
02 01 6 01 00	Drehgelenk, Edelstahl 1"	Swivel-Joint stainless steel 1"
04 01 7 01 00	Drehgelenk, Edelstahl 1 1/4"	Swivel-Joint stainless steel 1 1/4"
06 01 8 01 00	Drehgelenk, Edelstahl 1 1/2"	Swivel-Joint stainless steel 1 1/2"
07 02 4 02 90	Winkel- Drehgelenk 90°, Standard 1/2"	Swivel-Joint standard 90° 1/2"
09 02 5 02 90	Winkel- Drehgelenk 90°, Standard 3/4"	Swivel-Joint standard 90° 3/4"
08 02 6 02 90	Winkel- Drehgelenk 90°, Standard 1"	Swivel-Joint standard 90° 1"
10 02 7 02 90	Winkel- Drehgelenk 90°, Standard 1 1/4"	Swivel-Joint standard 90° 1 1/4"
12 02 8 02 90	Winkel- Drehgelenk 90°, Standard 1 1/2"	Swivel-Joint standard 90° 1 1/2"
11 01 3 01 90	Winkel- Drehgelenk 90°, Edelstahl 3/8"	Swivel-Joint stainless steel 90° 3/8"
07 01 4 01 90	Winkel- Drehgelenk 90°, Edelstahl 1/2"	Swivel-Joint stainless steel 90° 1/2"
09 01 5 01 90	Winkel- Drehgelenk 90°, Edelstahl 3/4"	Swivel-Joint stainless steel 90° 3/4"
08 01 6 01 90	Winkel- Drehgelenk 90°, Edelstahl 1"	Swivel-Joint stainless steel 90° 1"
10 01 7 01 90	Winkel- Drehgelenk 90°, Edelstahl 1 1/4"	Swivel-Joint stainless steel 90° 1 1/4"
12 01 8 01 90	Winkel- Drehgelenk 90°, Edelstahl 1 1/2"	Swivel-Joint stainless steel 90° 1 1/2"
11 04 -	Düseneinsätze Keramik	Nozzle inserts ceramic
002 018 010	Düseneinsatz 1/8" mit Keramik Ø 1,0 mm	Insert, ceramic, 1/8" Ø 1,0 mm
002 018 012	Düseneinsatz 1/8" mit Keramik Ø 1,2 mm	Insert, ceramic, 1/8" Ø 1,2 mm
002 018 014	Düseneinsatz 1/8" mit Keramik Ø 1,4 mm	Insert, ceramic, 1/8" Ø 1,4 mm
002 018 016	Düseneinsatz 1/8" mit Keramik Ø 1,6 mm	Insert, ceramic, 1/8" Ø 1,6 mm
002 018 018	Düseneinsatz 1/8" mit Keramik Ø 1,8 mm	Insert, ceramic, 1/8" Ø 1,8 mm
002 018 020	Düseneinsatz 1/8" mit Keramik Ø 2,0 mm	Insert, ceramic, 1/8" Ø 2,0 mm
002 018 022	Düseneinsatz 1/8" mit Keramik Ø 2,2 mm	Insert, ceramic, 1/8" Ø 2,2 mm
002 018 024	Düseneinsatz 1/8" mit Keramik Ø 2,4 mm	Insert, ceramic, 1/8" Ø 2,4 mm
002 018 026	Düseneinsatz 1/8" mit Keramik Ø 2,6 mm	Insert, ceramic, 1/8" Ø 2,6 mm
002 018 028	Düseneinsatz 1/8" mit Keramik Ø 2,8 mm	Insert, ceramic, 1/8" Ø 2,8 mm
002 018 031	Düseneinsatz 1/8" mit Keramik Ø 3,1 mm	Insert, ceramic, 1/8" Ø 3,1 mm
002 018 034	Düseneinsatz 1/8" mit Keramik Ø 3,4 mm	Insert, ceramic, 1/8" Ø 3,4 mm

Zubehör

Accessories

11 04 -	Düseneinsätze Keramik	Nozzle inserts ceramic
002 018 040	Düseneinsatz 1/8" mit Keramik Ø 4.0 mm	Insert, ceramic, 1/8" Ø 4,0 mm
001 014 010	Düseneinsatz 1/4" mit Keramik Ø 1.0 mm	Insert, ceramic, 1/4" Ø 1,0 mm
001 014 012	Düseneinsatz 1/4" mit Keramik Ø 1.2 mm	Insert, ceramic, 1/4" Ø 1,2 mm
001 014 014	Düseneinsatz 1/4" mit Keramik Ø 1.4 mm	Insert, ceramic, 1/4" Ø 1,4 mm
001 014 016	Düseneinsatz 1/4" mit Keramik Ø 1.6 mm	Insert, ceramic, 1/4" Ø 1,6 mm
001 014 018	Düseneinsatz 1/4" mit Keramik Ø 1.8 mm	Insert, ceramic, 1/4" Ø 1,8 mm
001 014 020	Düseneinsatz 1/4" mit Keramik Ø 2.0 mm	Insert, ceramic, 1/4" Ø 2,0 mm
001 014 022	Düseneinsatz 1/4" mit Keramik Ø 2.2 mm	Insert, ceramic, 1/4" Ø 2,2mm
001 014 024	Düseneinsatz 1/4" mit Keramik Ø 2.4 mm	Insert, ceramic, 1/4" Ø 2,4 mm
001 014 026	Düseneinsatz 1/4" mit Keramik Ø 2.6 mm	Insert, ceramic, 1/4" Ø 2,6 mm
001 014 028	Düseneinsatz 1/4" mit Keramik Ø 2.8 mm	Insert, ceramic, 1/4" Ø 2,8 mm
001 014 031	Düseneinsatz 1/4" mit Keramik Ø 3.1 mm	Insert, ceramic, 1/4" Ø 3,1 mm
001 014 034	Düseneinsatz 1/4" mit Keramik Ø 3.4 mm	Insert, ceramic, 1/4" Ø 3,4 mm
001 014 040	Düseneinsatz 1/4" mit Keramik Ø 4.0 mm	Insert, ceramic, 1/4" Ø 4,0 mm
005 014 010	Düseneinsatz 1/4" NPT mit Keramik Ø 1.0 mm	Insert, ceramic, 1/4" NPT Ø 1,0 mm
005 014 012	Düseneinsatz 1/4" NPT mit Keramik Ø 1.2 mm	Insert, ceramic, 1/4" NPT Ø 1,2 mm
005 014 014	Düseneinsatz 1/4" NPT mit Keramik Ø 1.4 mm	Insert, ceramic, 1/4" NPT Ø 1,4 mm
005 014 016	Düseneinsatz 1/4" NPT mit Keramik Ø 1.6 mm	Insert, ceramic, 1/4" NPT Ø 1,6 mm
005 014 018	Düseneinsatz 1/4" NPT mit Keramik Ø 1.8 mm	Insert, ceramic, 1/4" NPT Ø 1,8 mm
005 014 020	Düseneinsatz 1/4" NPT mit Keramik Ø 2.0 mm	Insert, ceramic, 1/4" NPT Ø 2,0 mm
005 014 022	Düseneinsatz 1/4" NPT mit Keramik Ø 2.2 mm	Insert, ceramic, 1/4" NPT Ø 2,2 mm
005 014 024	Düseneinsatz 1/4" NPT mit Keramik Ø 2.4 mm	Insert, ceramic, 1/4" NPT Ø 2,4 mm
005 014 026	Düseneinsatz 1/4" NPT mit Keramik Ø 2.6 mm	Insert, ceramic, 1/4" NPT Ø 2,6 mm
005 014 028	Düseneinsatz 1/4" NPT mit Keramik Ø 2.8 mm	Insert, ceramic, 1/4" NPT Ø 2,8 mm
005 014 031	Düseneinsatz 1/4" NPT mit Keramik Ø 3.1 mm	Insert, ceramic, 1/4" NPT Ø 3,1 mm
005 014 034	Düseneinsatz 1/4" NPT mit Keramik Ø 3.4 mm	Insert, ceramic, 1/4" NPT Ø 3,4 mm
005 014 040	Düseneinsatz 1/4" NPT mit Keramik Ø 4.0 mm	Insert, ceramic, 1/4" NPT Ø 4,0 mm
004 006 008	Düseneinsatz M6 mit Keramik Ø 0.8 mm	Insert, ceramic, M6 Ø 0,8 mm
004 006 010	Düseneinsatz M6 mit Keramik Ø 1.0 mm	Insert, ceramic, M6 Ø 1,0 mm
004 006 012	Düseneinsatz M6 mit Keramik Ø 1.2 mm	Insert, ceramic, M6 Ø 1,2 mm
004 006 014	Düseneinsatz M6 mit Keramik Ø 1.4 mm	Insert, ceramic, M6 Ø 1,4 mm
004 006 016	Düseneinsatz M6 mit Keramik Ø 1.6 mm	Insert, ceramic, M6 Ø 1,6 mm
004 006 018	Düseneinsatz M6 mit Keramik Ø 1.8 mm	Insert, ceramic, M6 Ø 1,8 mm
004 006 020	Düseneinsatz M6 mit Keramik Ø 2.0 mm	Insert, ceramic, M6 Ø 2,0 mm
004 006 022	Düseneinsatz M6 mit Keramik Ø 2.2 mm	Insert, ceramic, M6 Ø 2,2 mm
004 006 024	Düseneinsatz M6 mit Keramik Ø 2.4 mm	Insert, ceramic, M6 Ø 2,4 mm

Zubehör

Accessories

		
11 04 -	Düseneinsätze Keramik	Nozzle inserts ceramic
004 008 008	Düseneinsatz M8 mit Keramik Ø 0,8 mm	Insert, ceramic, M8 Ø 0,8 mm
004 008 010	Düseneinsatz M8 mit Keramik Ø 1,0 mm	Insert, ceramic, M8 Ø 1,0 mm
004 008 012	Düseneinsatz M8 mit Keramik Ø 1,2 mm	Insert, ceramic, M8 Ø 1,2 mm
004 008 014	Düseneinsatz M8 mit Keramik Ø 1,4 mm	Insert, ceramic, M8 Ø 1,4 mm
004 008 016	Düseneinsatz M8 mit Keramik Ø 1,6 mm	Insert, ceramic, M8 Ø 1,6 mm
004 008 018	Düseneinsatz M8 mit Keramik Ø 1,8 mm	Insert, ceramic, M8 Ø 1,8 mm
004 008 020	Düseneinsatz M8 mit Keramik Ø 2,0 mm	Insert, ceramic, M8 Ø 2,0 mm
004 008 022	Düseneinsatz M8 mit Keramik Ø 2,2 mm	Insert, ceramic, M8 Ø 2,2 mm
004 008 024	Düseneinsatz M8 mit Keramik Ø 2,4 mm	Insert, ceramic, M8 Ø 2,4 mm
003 101 010	Düseneinsatz M10 x 1 mit Keramik Ø 1,0 mm	Insert, ceramic, M10 Ø 1,0 mm
003 101 012	Düseneinsatz M10 x 1 mit Keramik Ø 1,2 mm	Insert, ceramic, M10 Ø 1,2 mm
003 101 014	Düseneinsatz M10 x 1 mit Keramik Ø 1,4 mm	Insert, ceramic, M10 Ø 1,4 mm
003 101 016	Düseneinsatz M10 x 1 mit Keramik Ø 1,6 mm	Insert, ceramic, M10 Ø 1,6 mm
003 101 018	Düseneinsatz M10 x 1 mit Keramik Ø 1,8 mm	Insert, ceramic, M10 Ø 1,8 mm
003 101 020	Düseneinsatz M10 x 1 mit Keramik Ø 2,0 mm	Insert, ceramic, M10 Ø 2,0 mm
003 101 022	Düseneinsatz M10 x 1 mit Keramik Ø 2,2 mm	Insert, ceramic, M10 Ø 2,2 mm
003 101 024	Düseneinsatz M10 x 1 mit Keramik Ø 2,4 mm	Insert, ceramic, M10 Ø 2,4 mm
003 101 026	Düseneinsatz M10 x 1 mit Keramik Ø 2,6 mm	Insert, ceramic, M10 Ø 2,6 mm
003 101 028	Düseneinsatz M10 x 1 mit Keramik Ø 2,8 mm	Insert, ceramic, M10 Ø 2,8 mm
003 101 031	Düseneinsatz M10 x 1 mit Keramik Ø 3,1 mm	Insert, ceramic, M10 Ø 3,1 mm
003 101 034	Düseneinsatz M10 x 1 mit Keramik Ø 3,4 mm	Insert, ceramic, M10 Ø 3,4 mm
003 101 040	Düseneinsatz M10 x 1 mit Keramik Ø 4,0 mm	Insert, ceramic, M10 Ø 4,0 mm
004 010 010	Düseneinsatz M10 mit Keramik Ø 1,0 mm	Insert, ceramic, M10 Ø 1,0 mm
004 010 012	Düseneinsatz M10 mit Keramik Ø 1,2 mm	Insert, ceramic, M10 Ø 1,2 mm
004 010 014	Düseneinsatz M10 mit Keramik Ø 1,4 mm	Insert, ceramic, M10 Ø 1,4 mm
004 010 016	Düseneinsatz M10 mit Keramik Ø 1,6 mm	Insert, ceramic, M10 Ø 1,6 mm
004 010 018	Düseneinsatz M10 mit Keramik Ø 1,8 mm	Insert, ceramic, M10 Ø 1,8 mm
004 010 020	Düseneinsatz M10 mit Keramik Ø 2,0 mm	Insert, ceramic, M10 Ø 2,0 mm
004 010 022	Düseneinsatz M10 mit Keramik Ø 2,2 mm	Insert, ceramic, M10 Ø 2,2 mm
004 010 024	Düseneinsatz M10 mit Keramik Ø 2,4 mm	Insert, ceramic, M10 Ø 2,4 mm
004 010 028	Düseneinsatz M10 mit Keramik Ø 2,8 mm	Insert, ceramic, M10 Ø 2,8 mm
004 010 031	Düseneinsatz M10 mit Keramik Ø 3,1 mm	Insert, ceramic, M10 Ø 3,1 mm
004 010 034	Düseneinsatz M10 mit Keramik Ø 3,4 mm	Insert, ceramic, M10 Ø 3,4 mm
004 010 040	Düseneinsatz M10 mit Keramik Ø 4,0 mm	Insert, ceramic, M10 Ø 4,0 mm
004 012 010	Düseneinsatz M12 mit Keramik Ø 1,0 mm	Insert, ceramic, M12 Ø 1,0 mm
004 012 012	Düseneinsatz M12 mit Keramik Ø 1,2 mm	Insert, ceramic, M12 Ø 1,2 mm

Zubehör

Accessories

	ABC	
11 04 -	Düseneinsätze Keramik	Nozzle inserts ceramic
004 012 014	Düseneinsatz M12 mit Keramik Ø 1.4 mm	Insert, ceramic, M12 Ø 1,4 mm
004 012 016	Düseneinsatz M12 mit Keramik Ø 1.6 mm	Insert, ceramic, M12 Ø 1,6 mm
004 012 018	Düseneinsatz M12 mit Keramik Ø 1.8 mm	Insert, ceramic, M12 Ø 1,8 mm
004 012 020	Düseneinsatz M12 mit Keramik Ø 2.0 mm	Insert, ceramic, M12 Ø 2,0 mm
004 012 022	Düseneinsatz M12 mit Keramik Ø 2.2 mm	Insert, ceramic, M12 Ø 2,2 mm
004 012 024	Düseneinsatz M12 mit Keramik Ø 2.4 mm	Insert, ceramic, M12 Ø 2,4 mm
004 012 026	Düseneinsatz M12 mit Keramik Ø 2.6 mm	Insert, ceramic, M12 Ø 2,6 mm
004 012 028	Düseneinsatz M12 mit Keramik Ø 2.8 mm	Insert, ceramic, M12 Ø 2,8 mm
004 012 031	Düseneinsatz M12 mit Keramik Ø 3.1 mm	Insert, ceramic, M12 Ø 3,1 mm
004 012 034	Düseneinsatz M12 mit Keramik Ø 3.4 mm	Insert, ceramic, M12 Ø 3,4 mm
004 012 040	Düseneinsatz M12 mit Keramik Ø 4.0 mm	Insert, ceramic, M12 Ø 4,0 mm
11 05 -	Düseneinsätze Stahl	Nozzle inserts steel
002 018 013	Düseneinsatz, 1/8", Ø1,3	Insert, steel, hardened 1/8" Ø 1,3
002 018 016	Düseneinsatz, 1/8", Ø1,6	Insert, steel, hardened 1/8" Ø 1,6
002 018 018	Düseneinsatz, 1/8", Ø1,8	Insert, steel, hardened 1/8" Ø 1,8
001 014 013	Düseneinsatz, 1/4", Ø1,3	Insert, steel, hardened 1/8" Ø 1,3
001 014 016	Düseneinsatz, 1/4", Ø1,6	Insert, steel, hardened 1/8" Ø 1,6
001 014 018	Düseneinsatz, 1/4", Ø1,8	Insert, steel, hardened 1/8" Ø 1,8
005 014 013	Düseneinsatz, 1/4" NPT, Ø1,3	Insert, steel, hardened 1/4" NPT Ø 1,3
005 014 016	Düseneinsatz, 1/4" NPT, Ø1,6	Insert, steel, hardened 1/4" NPT Ø 1,6
005 014 018	Düseneinsatz, 1/4" NPT, Ø1,8	Insert, steel, hardened 1/4" NPT Ø 1,8
004 003 013	Düseneinsatz, M3, Ø1,3	Insert, steel, hardened M3 Ø 1,3
004 003 016	Düseneinsatz, M3, Ø1,6	Insert, steel, hardened M3 Ø 1,6
004 003 018	Düseneinsatz, M3, Ø1,8	Insert, steel, hardened M3 Ø 1,8
004 004 013	Düseneinsatz, M4, Ø1,3	Insert, steel, hardened M4 Ø 1,3
004 004 016	Düseneinsatz, M4, Ø1,6	Insert, steel, hardened M4 Ø 1,6
004 004 018	Düseneinsatz, M4, Ø1,8	Insert, steel, hardened M4 Ø 1,8
004 005 013	Düseneinsatz, M5, Ø1,3	Insert, steel, hardened M5 Ø 1,3
004 005 016	Düseneinsatz, M5, Ø1,6	Insert, steel, hardened M5 Ø 1,6
004 005 018	Düseneinsatz, M5, Ø1,8	Insert, steel, hardened M5 Ø 1,8
004 006 013	Düseneinsatz, M6, Ø1,3	Insert, steel, hardened M6 Ø 1,3
004 006 016	Düseneinsatz, M6, Ø1,6	Insert, steel, hardened M6 Ø 1,6
004 006 018	Düseneinsatz, M6, Ø1,8	Insert, steel, hardened M6 Ø 1,8
004 008 013	Düseneinsatz, M8, Ø1,3	Insert, steel, hardened M8 Ø 1,3
004 008 016	Düseneinsatz, M8, Ø1,6	Insert, steel, hardened M8 Ø 1,6
004 008 018	Düseneinsatz, M8, Ø1,8	Insert, steel, hardened M8 Ø 1,8

Zubehör

Accessories

	ABC	
11 05 -	Düseneinsätze Stahl	Nozzle inserts steel
004 010 013	Düseneinsatz, M10, ø1,3	Insert, steel, M10 Ø 1,3
004 010 016	Düseneinsatz, M10, ø1,6	Insert, steel, M10 Ø 1,6
004 010 018	Düseneinsatz, M10, ø1,8	Insert, steel, M10 Ø 1,8
004 012 013	Düseneinsatz, M12, ø1,3	Insert, steel, M12 Ø 1,3
004 012 016	Düseneinsatz, M12, ø1,6	Insert, steel, M12 Ø 1,6
004 012 018	Düseneinsatz, M12, ø1,8	Insert, steel, M12 Ø 1,8
008 004 013	Düseneinsatz Edelstahl 1.4112, Form 4 ø 1,3 mm	Inserts stainless steel 1.4112, Form 4 Ø 1,3 mm
008 004 016	Düseneinsatz Edelstahl 1.4112, Form 4 ø 1,6 mm	Inserts stainless steel 1.4112, Form 4 Ø 1,6 mm
008 004 018	Düseneinsatz Edelstahl 1.4112, Form 4 ø 1,8 mm	Inserts stainless steel 1.4112, Form 4 Ø 1,8 mm
8 011 -	Obere Umlenkrollen	Upper hose guide
001 000 000	Obere Umlenkrolle	Upper hose guide
8 010 -	Untere Umlenkrollen	Lower hose guide
001 014 012	Untere Umlenkrolle, klein, 1/4" - 1/2"	Lower hose guide, small
002 034 100	Untere Umlenkrolle, mittel, 3/4" - 1"	Lower hose guide, medium
003 100 114	Untere Umlenkrolle, groß, 1" - 1 1/4"	Lower hose guide, large
001 9 0001	Ersatzrollen für Umlenkrolle, klein	Spare roll for hose guide, small
001 9 0002	Ersatzrollen für Umlenkrolle, mittel	Spare roll for hose guide, medium
001 9 0003	Ersatzrollen für Umlenkrolle, groß	Spare roll for hose guide, large
09 02 -	Schutzschlauch	Protection hose
001 034 114	Schutzschlauch Tiger für 3/4" - 1 1/4"	Tigertail 3/4" - 1 1/4"



■ Herstellerhinweise

■ Bestellhinweise

Damit Ihre Bestellung optimal für Ihr Fahrzeug eingestellt werden kann, benötigen wir folgende Angaben von Ihnen:

- Pumpenleistung
- Arbeitsdruck (Volumenstrom (l / min))
- Größe (Zoll), Art (Kunststoff, Gummi, o.ä.) und Länge (m) des Hochdruckschlauches

■ Warnung

Um mögliche Beschädigungen von Kanälen / Rohren oder gar Verletzungen von Personen, bei Benutzung unserer Düsen zu vermeiden, sollte die Düse vor dem Anlegen von Wasserdruck zuerst komplett in den Kanal eingeführt sein.

Die IBG Steinicke GmbH übernimmt keinerlei Haftung für unsachgemäße Handhabung ihrer Produkte.

■ Hinweis

Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Produkte weiter zu entwickeln. Daraus folgt, daß die gelieferte Ware nicht zu 100% den Bildern entsprechen muß.

■ Handhabung

- Sicherheit hat immer Vorrang. Handeln Sie stets nach den aktuellen Sicherheitsrichtlinien.
- Beachten Sie unsere Bedienungsanleitungen.
- Druck und Volumenstrom der HD Pumpe: die Düse sollte immer an die HD-Pumpe angepaßt werden. Ist der Düsenquerschnitt zu groß gewählt, läuft die Pumpe nicht wirtschaftlich; Ist der Düsenquerschnitt zu klein gewählt, läuft die HD-Pumpe ständig in Überlast und eine Beschädigung dieser kann nicht ausgeschlossen werden.
- Benutzen Sie stets die größte Düse, die der Kanaldurchmesser zulässt.
- Ein größerer Düsenquerschnitt an den Rückstrahldüsen, gegenüber den Vorstrahldüsen gewährt den Vortrieb der Düse.
- Rotierende Düsen: Schnellläufer sind lediglich für kleinere Profile geeignet. Für größere Profile sollten Sie stets Langsamläufer benutzen.

■ Warnings, Disclaimer

■ Important

In order to optimise your cleaning systems performance, please provide the following information when ordering nozzles:

- System flow (working GPM of Pump)
- System pressure (working PSI of Pump)
- Size, type and length of hose

■ Warning

In order to avoid possible property damages and personal injuries when handling these tools, we recommend that the nozzle be exposed to gradual pressure only after it has been set and secured inside the pipe, away from the operator.

The IBG Steinicke GmbH is not responsible for situations resulting from the improper use of this tool and for different operation from that it has been designed and intended for.

■ Disclaimer

The manufacturer has the right to modify design. Actual accessory shipped may not be identical to photo.

■ General advice

- Safety first. Follow „recommended practice“ or your sewer cleaning association.
- Always read the instruction manuals
- Pressure and flow of the pump: the nozzle must be assembled taking into account the pump parameters. If the jet surface is bigger the pump will under-work the requested pressure; if it is smaller the pump will over-work reducing its working life.
- Always use the biggest tool that will fit the pipe.
- Bigger back jets than forward allow the tool to pull it self
- Using rotation nozzles: rotate fast with small jet patterns, slow when cleaning big parameters; use mechanical drives to assure rotation.
- To improve the performance of your nozzle use manhole hose guides.

Legende

Caption

	Bestellnummer	Order Number
ABC	Bezeichnung	Notation
	Rückstrahl	Back Jet
	Vorstrahl	Front Jet
#	Anzahl	Number
	Winkel	Flow Rate
ART		
	Vol.Strom	Volume Flow
	Arbeitsbereich	Work Area
	Düseneinsatz	Nozzle insert
	Rotationsdüsen	Rotating Nozzles
	gefräst	milled
	gebohrt	drilled

Notizen/Notes:

Umrechnungstabelle

Conversion table

Länge / m	length / ft	Volumen / l	volume / US gallon	volume / UK gallon	Druck / kPa	pressure / bar	pressure / psi
10	33	10	3	2	10 000	100	1450
20	66	20	5	4	11 000	110	1595
30	98	30	8	7	12 000	120	1740
40	131	40	11	9	13 000	130	1886
50	164	50	13	11	14 000	140	2031
60	197	60	16	13	15 000	150	2176
70	230	70	18	15	16 000	160	2321
80	262	80	21	18	17 000	170	2466
90	295	90	24	20	18 000	180	2611
100	328	100	26	22	19 000	190	2756
110	361	110	29	24	20 000	200	2901
120	394	120	32	26	21 000	210	3046
130	427	130	34	29	22 000	220	3191
140	459	140	37	31	23 000	230	3336
150	492	150	40	33	24 000	240	3481
160	525	160	42	35	25 000	250	3626
170	558	170	45	37	26 000	260	3771
180	591	180	48	40	27 000	270	3916
190	623	190	50	42	28 000	280	4061
200	656	200	53	44	29 000	290	4206
210	689	210	55	46	30 000	300	4351
220	722	220	58	48			
230	755	230	61	51			
240	787	240	63	53			
250	820	250	66	55			
260		260	69	57			
270		270	71	59			
280		280	74	62			
290		290	77	64			
		300	79	66			
		310	82	68			
		320	85	70			
		330	87	73			
		340	90	75			
		350	92	77	gerundete Werte! rounded values!		
		360	95	79			
		370	98	81			
		380	100	84			
		390	103	86			
		400	106	88			

IBG Steinicke GmbH

Seeweg 6

D-63654 Büdingen

Tel.: +49 (0) 6042 - 95 64 0

Fax +49 (0) 6042 - 95 64 19



Ihr Ansprechpartner:
Your Partner:

Web:
www.ibg-hydro-tech.de
info@ibg-hydro-tech.de