



WILDMETAL

HYDRO POWER SOLUTIONS



COANDATECHNOLOGIE

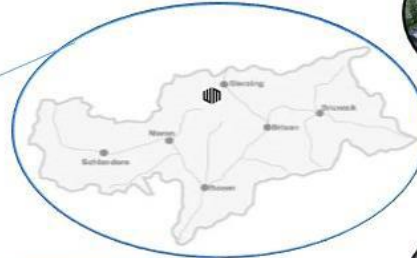
28.03.2023

Daniel Polig

- **UNTERNEHMEN** 3-4
- **FUNKTION COANDARECHEN** 5
- **ENTWICKLUNG GRIZZLY COANDA RECHEN** 6-9
- **RECHENTYPEN WILD METAL & VARIANTEN** 10-17
- **FILTERWIRKUNG** 18-23
- **REINIGUNG & WARTUNG** 24-26
- **REFERENZEN** 27-45

UNTERNEHMEN

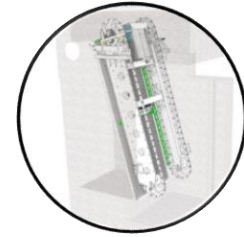
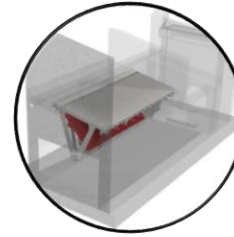
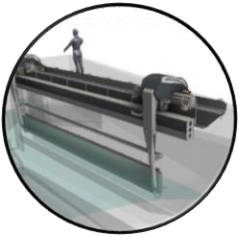
- Gegründet 1997 von Markus Wild
- Standort Mareit bei Sterzing in Südtirol
- Spezialisiert im Bereich Stahlwasserbau
- Wasserrfassungen von 4-5 l/s bis zu 25 m³/s
- 28 Mitarbeiter:innen



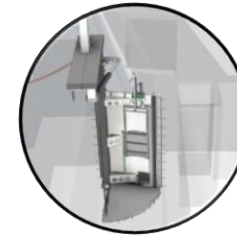
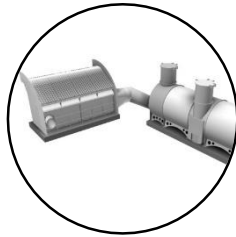
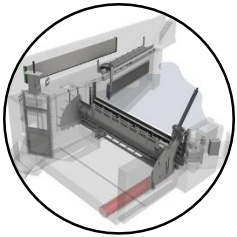
UNTERNEHMEN

Produktspektrum

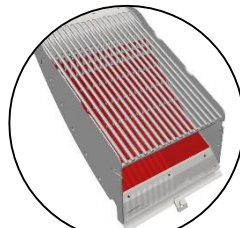
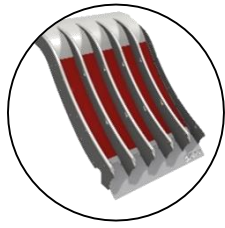
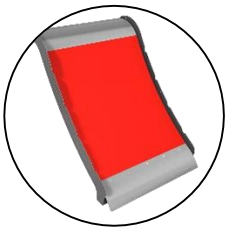
Einlaufrechen | Rechenreinigungsmaschinen



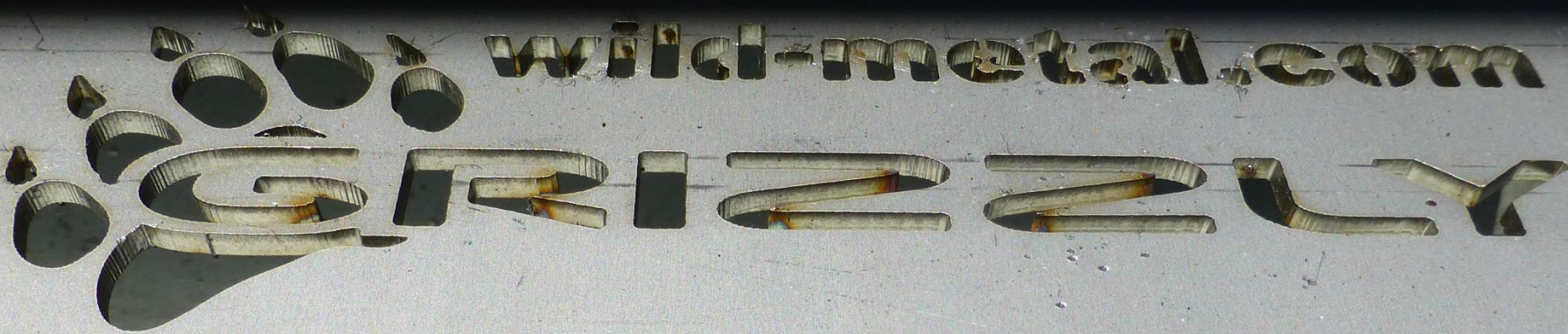
Stau- & Spülklappen | Schützen | Stahlfassungen | Rohrabgänge | Sonderkonstruktionen



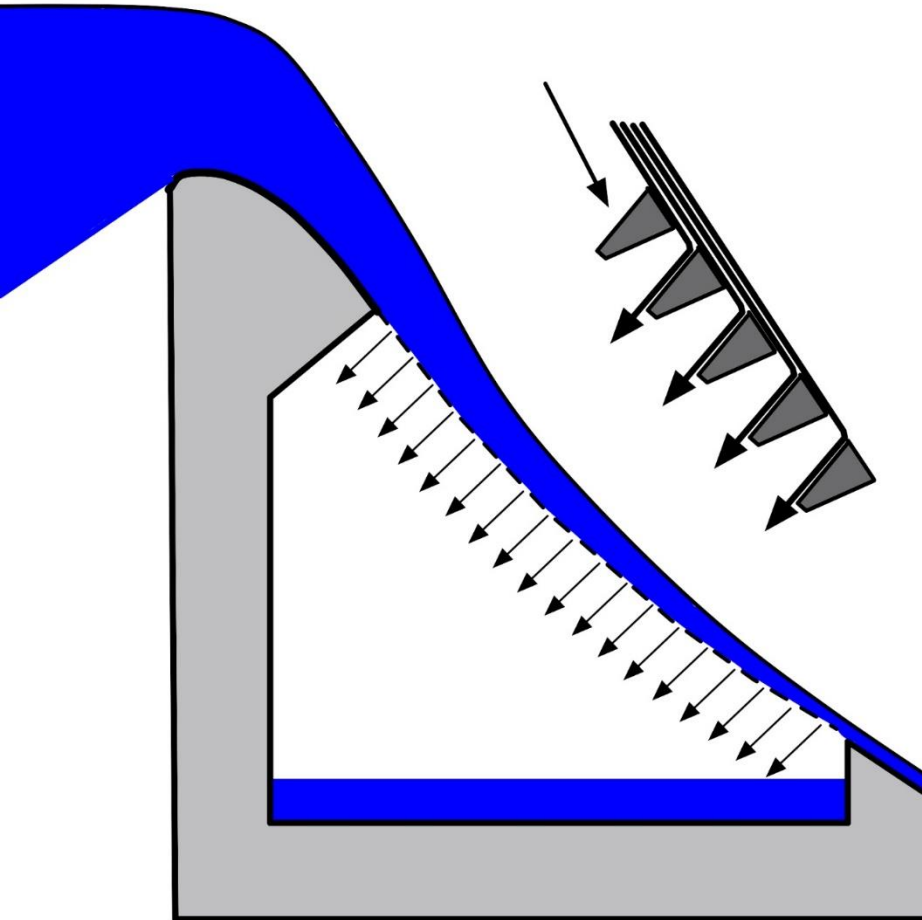
Coandarechen



FUNKTIONSPRINZIP COANDARECHEN



FUNKTIONSPRINZIP



SCHLUCKLEISTUNG DURCH

- COANDAEFFEKT
- ABSCHERWIRKUNG

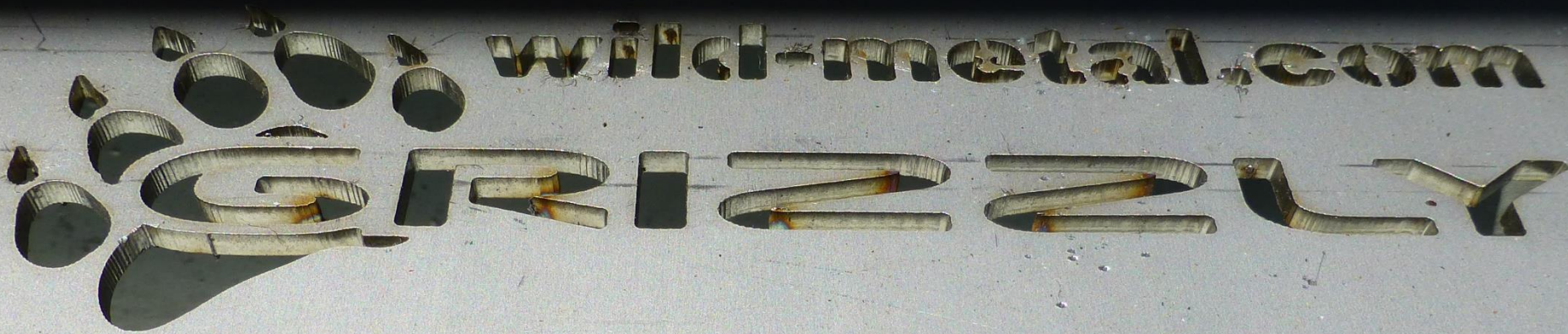
Auf den ersten Blick ist es einem Laien nicht verständlich, wie durch eine so geschlossen wirkende Fläche, so viel Wasser eingezogen werden kann. So mancher schaut bei der Inbetriebnahme eine ganze Weile forschend auf das Sieb, um zu untersuchen wie das wohl gehen mag.

Es wirken zwei Hauptkräfte, die dafür sorgen, dass so viel Wasser durch den geringen Spaltabstand eingezogen werden kann.

1. Der Coandaeffekt
Wasser folgt einer Oberfläche.
2. Der Schereffekt,
der durch den Anstellwinkel der einzelnen dreiecksförmigen quer zur Fließrichtung verlaufenden Stäbe erreicht wird.

Das Wasser wird wie beim Krautschneiden mit der Krauthobel regelrecht in den darunter liegenden Triebwasserkanal hineingeschnitten.

ENTWICKLUNG GRIZZLY COANDARECHEN



ENTWICKLUNG



Hochgebirge - Tiroler Wehr

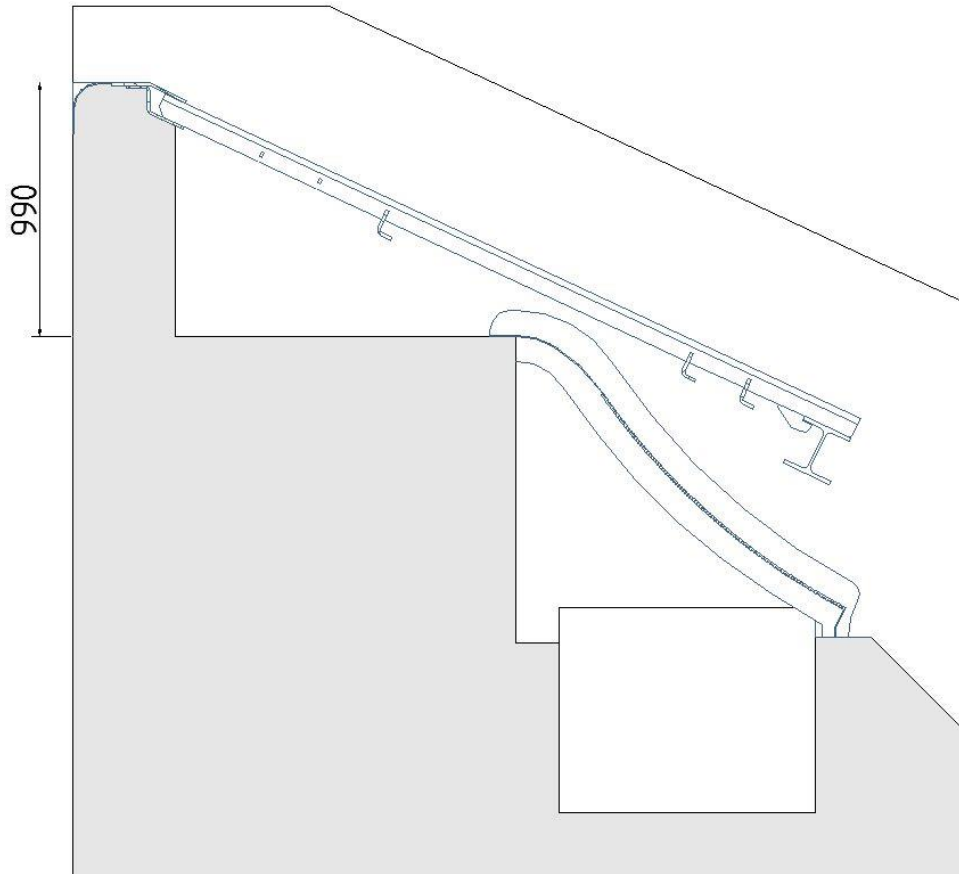
Vorteile:

- widerstandsfähig gegen schweres Geschiebe
- befahrbar
- Abflussquerschnitt bleibt frei

Nachteile:

- Laub verlegt Rechen
- Schotter wird eingezogen
- Mehrkammersandfang
- großer baulicher Aufwand
- kurze Spülintervalle
- Platzbedarf Sandfang

ENTWICKLUNG



Coanda-Technologie mit separatem Grobrechen

Vorteile:

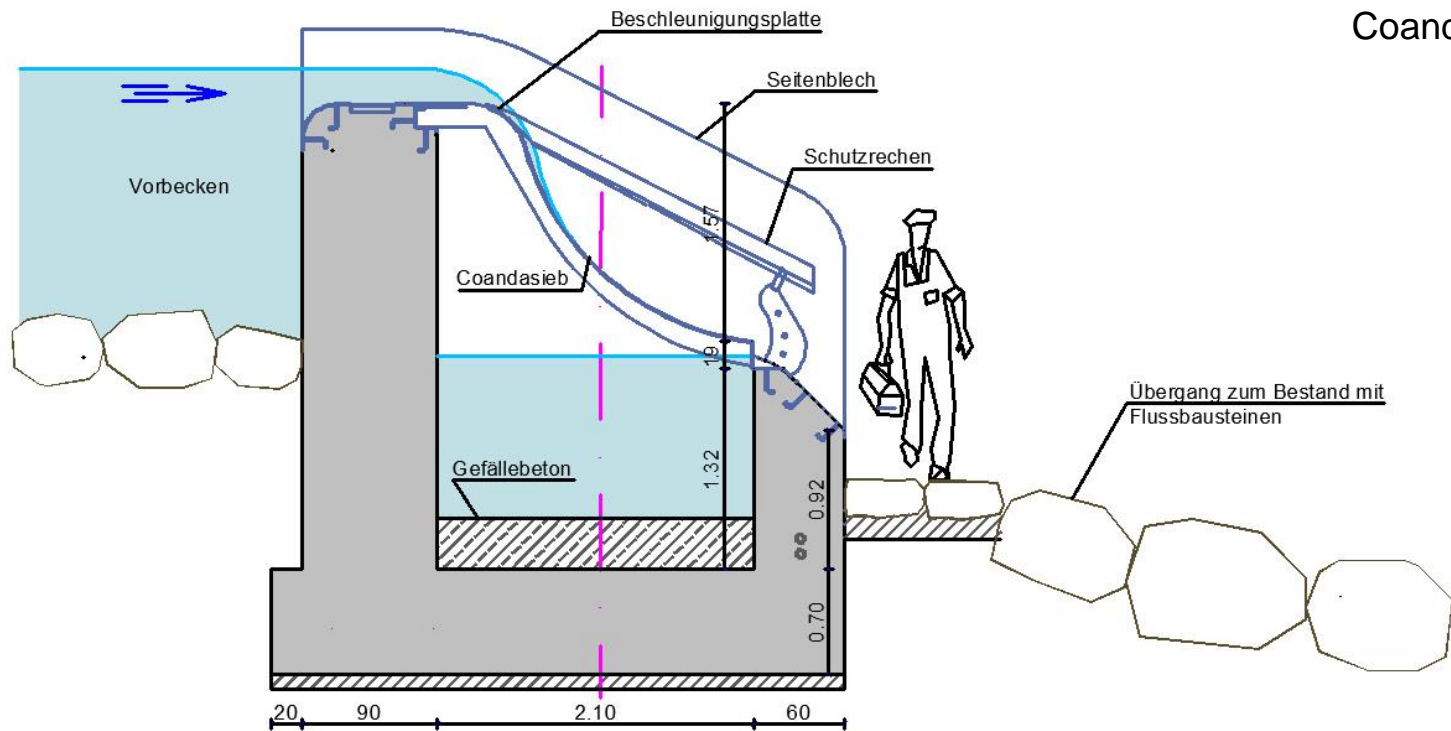
- minimale Korngrößen eingezogen
- Kleinlebewesen gelangen nicht ins Triebwasser
- Treibgut bleibt im Bach
- stark reduzierte Anzahl Spülungen

Nachteile:

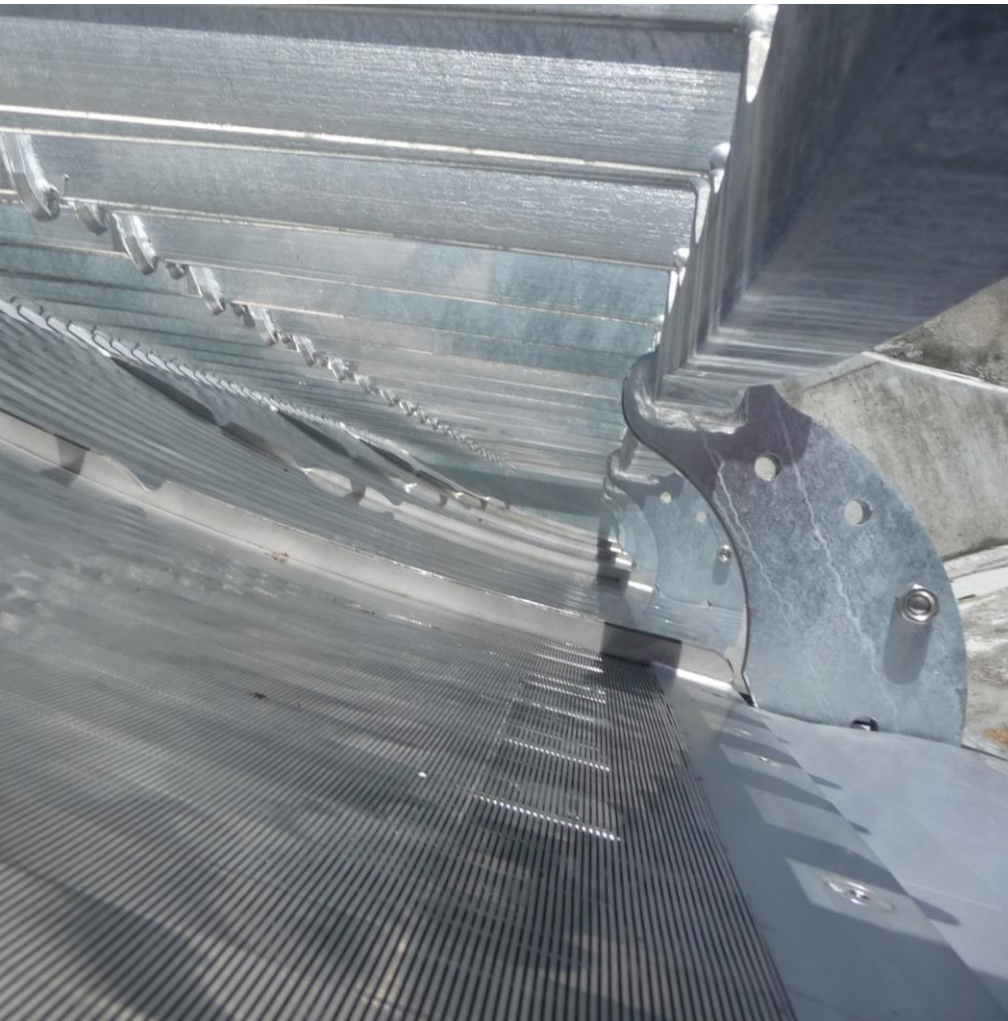
- empfindliches Feinsieb
- große Schutzrechen
- größerer Verlust an Fallhöhe
- dominante Sichtbarkeit

ENTWICKLUNG

das patentierte Grizzly-System besteht aus einem Grobrechen mit integriertem Coandasieb



ENTWICKLUNG



Grizzly -Technologie mit integriertem Grobrechen

Vorteile:

- minimale Korngrößen eingezogen
- ökologisch günstig für Kleinlebewesen und Treibgut
- landschaftsästhetisch vertretbar
- einfache Restwasserdotation durch Blindbleche und bzw. oder Öffnung im Sammelkanal

Nachteile:

- geringerer Verlust an Fallhöhe
- Verschleißteil - Feinrechen

WILD METAL COANDA-RECHEN

Jeder Bach hat seine Eigenheiten und Einzigartigkeit. Deshalb erfordert die Planung jeder Fassung individuelle Lösungen.

Das Rechensystem Grizzly Power wird laufend durch Versuche an unserer Testfassung weiterentwickelt. Um den vorgefundenen Bachgegebenheiten besser gerecht zu werden, haben wir folgende Modelle entwickelt.



OPTIMUS

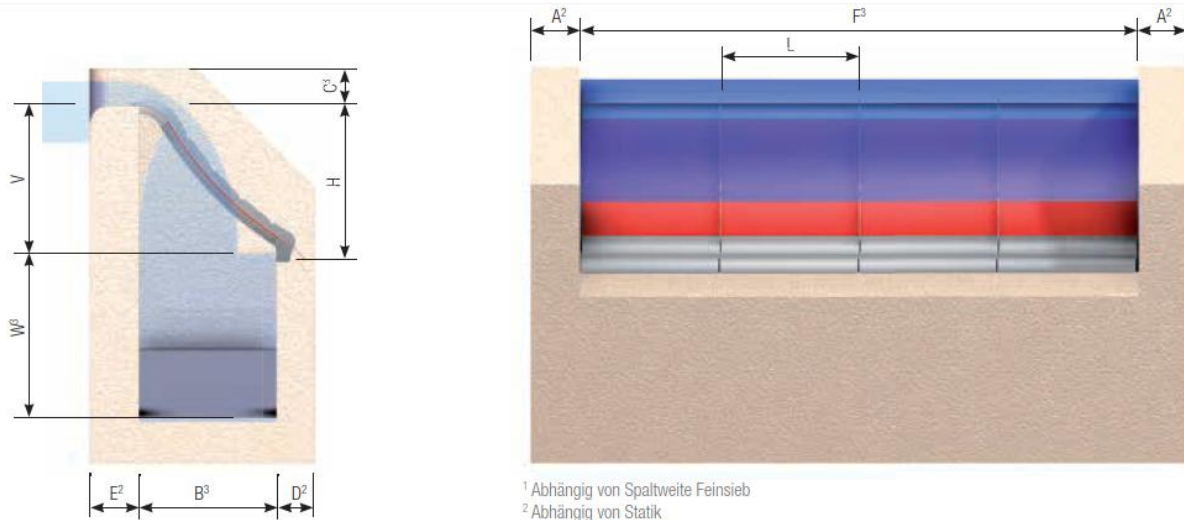


TITAN



PROTEC

BEISPIEL OPTIMUS Coandarechen



- ¹ Abhängig von Spaltweite Feinsieb
- ² Abhängig von Statik
- ³ Abhängig von Litterleistung

Grizzly Power Rechen Typ	Leistung bei Feinsieb-Spaltweite (S) [l/s]										Hydr. Verlust V (mm)	Installation Höhe H (mm)	Kanal Breite B (mm)	Breite L (mm)
	l/s	0,4 mm	l/s	0,6 mm	l/s	1,0 mm	l/s	1,5 mm	l/s	2,0 mm				
OPTIMUS 650	52	Abscheidegrad: ca. 95% < 0,2 mm - ca. 5% > 0,4 mm Hydrostatic head: > 300 - 600 m	62	Abscheidegrad: ca. 95% < 0,3 mm - ca. 5% > 0,6 mm Hydrostatic head: > 100 - 350 m	79	Abscheidegrad: ca. 95% < 0,5 mm - ca. 5% > 1,0 mm Hydrostatic head: > 50 - 150 m	92	Abscheidegrad: ca. 95% < 0,75 mm - ca. 5% > 1,5 mm Hydrostatic head: > 20 - 60 m	105	Abscheidegrad: ca. 95% < 1,0 mm - ca. 5% > 2,0 mm Hydrostatic head: > 1 - 50 m	680	810	870	1125
OPTIMUS 800	64		77		98		114		129		750	880	990	1125
OPTIMUS 1000	81		96		122		142		162		995	1125	1100	1125
OPTIMUS 1300	105		125		160		185		210		1224	1354	1350	1125
OPTIMUS 1600	129		154		196		227		258		1330	1460	1520	1125
OPTIMUS 2000	161		192		245		284		323		1474	1604	1900	1125
OPTIMUS 2500	201		240		307		355		403		1618	1748	2400	1125

Sonderanfertigungen auf Anfrage möglich.

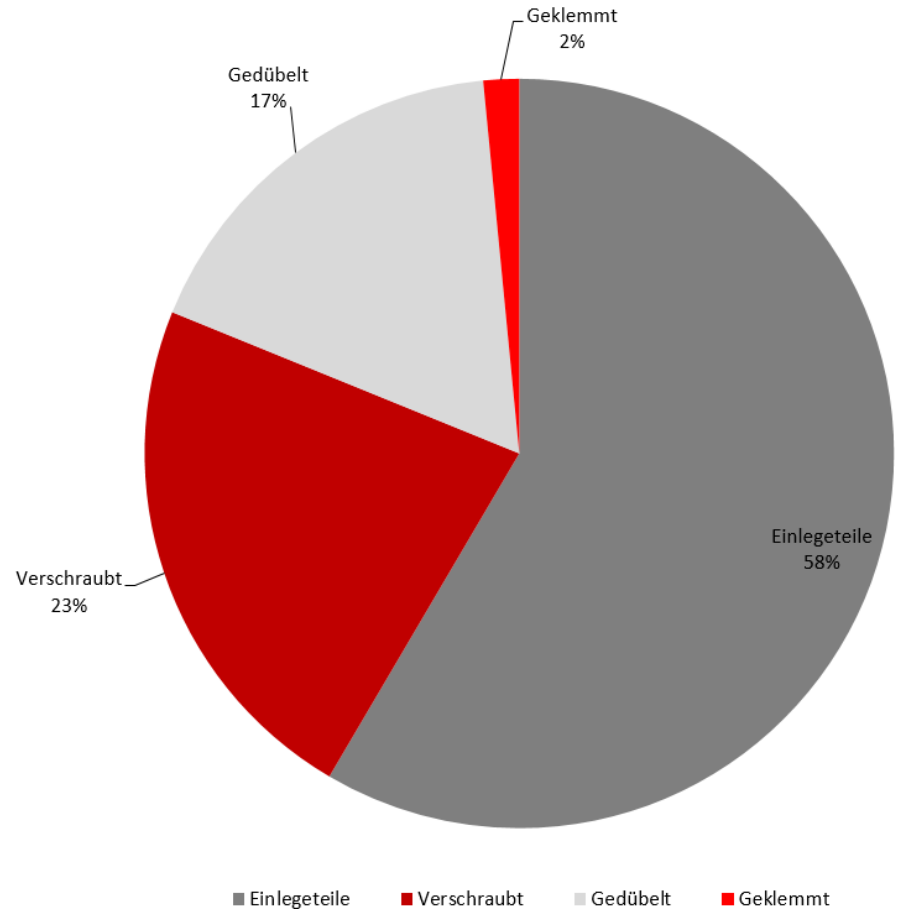
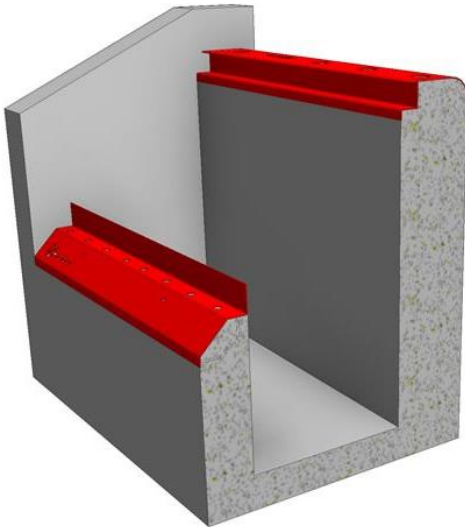
EINBAU ELEMENTE



Betoneinlegeteil unten



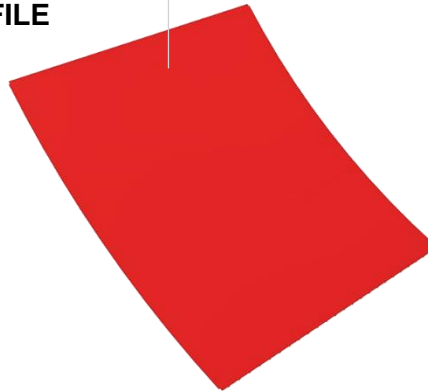
Betoneinlegeteil oben



MATERIALAUSWAHL STANDARD

AISI316TI | 1.4571

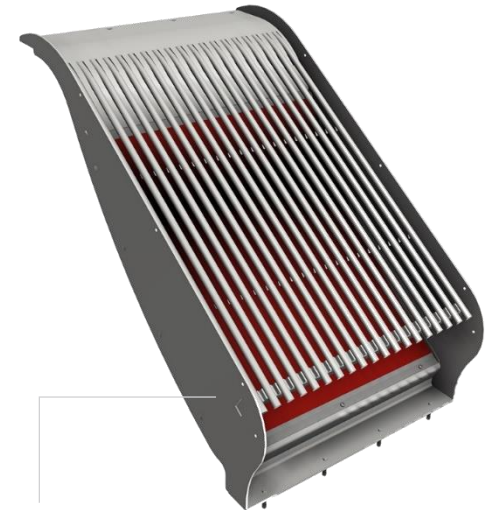
- PROFILDRAHTE
- STÜTZPROFILE



AISI304 | 1.4301

ARMATUR MIT

- BESCHLEUNIGUNGSPLATTE
- SEITENPLATTEN
- VERSTEIFUNGSHOHLPROFILE
- AUSLAUFBLECH
- FUSSPROFIL



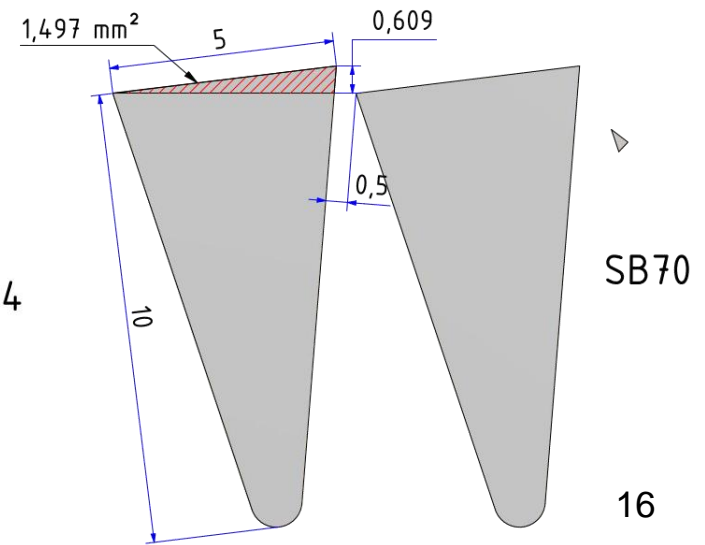
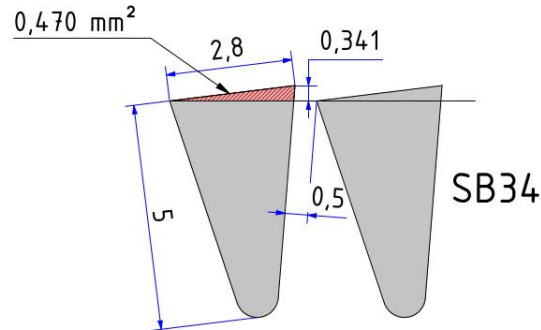
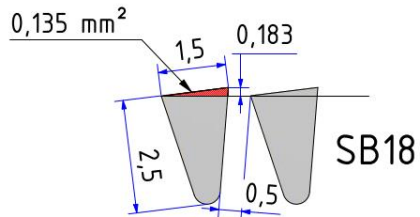
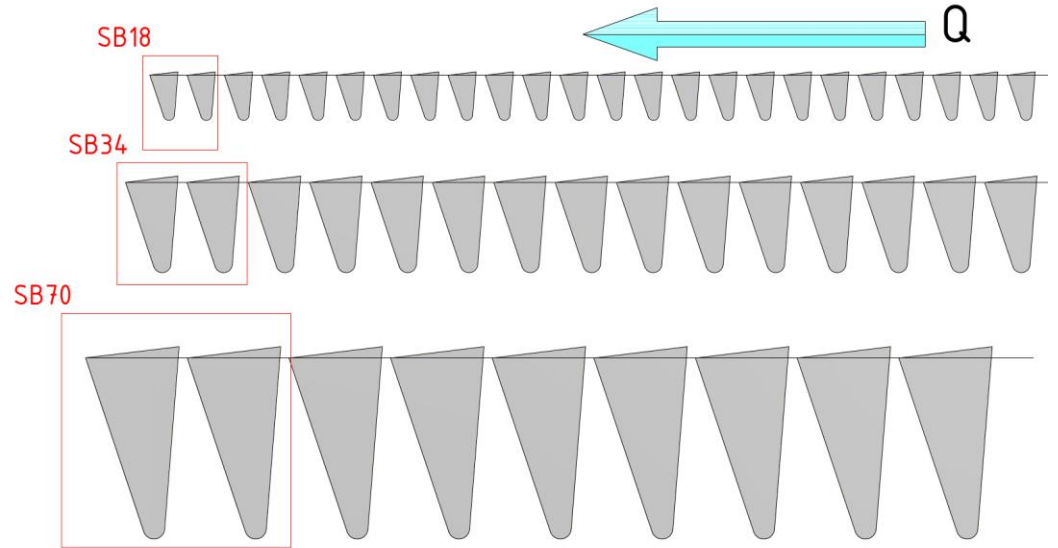
S355 | 1.0045 + FEUERVERZINKUNG

ARMATUR MIT

- BESCHLEUNIGUNGSPLATTE
- SCHUTZSTÄBEN D30 S30
- SEITENPLATTEN
- VERSTEIFUNGSHOHLPROFILE
- AUSLAUFBLECH 1.4301
- FUSSPROFIL

OPTIONAL FEINSIEB - PROFILDRÄHTE

SB18	1,5 x 2,5 mm
SB22	1,8 x 3,7 mm
SB28	2,2 x 4,5 mm
SB34	2,8 x 5,0 mm
SB42	3,4 x 6,5 mm
SB70	5,0 x 10,0 mm

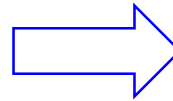


OPTIONAL FEINSIEB - MATERIAL



STANDARD

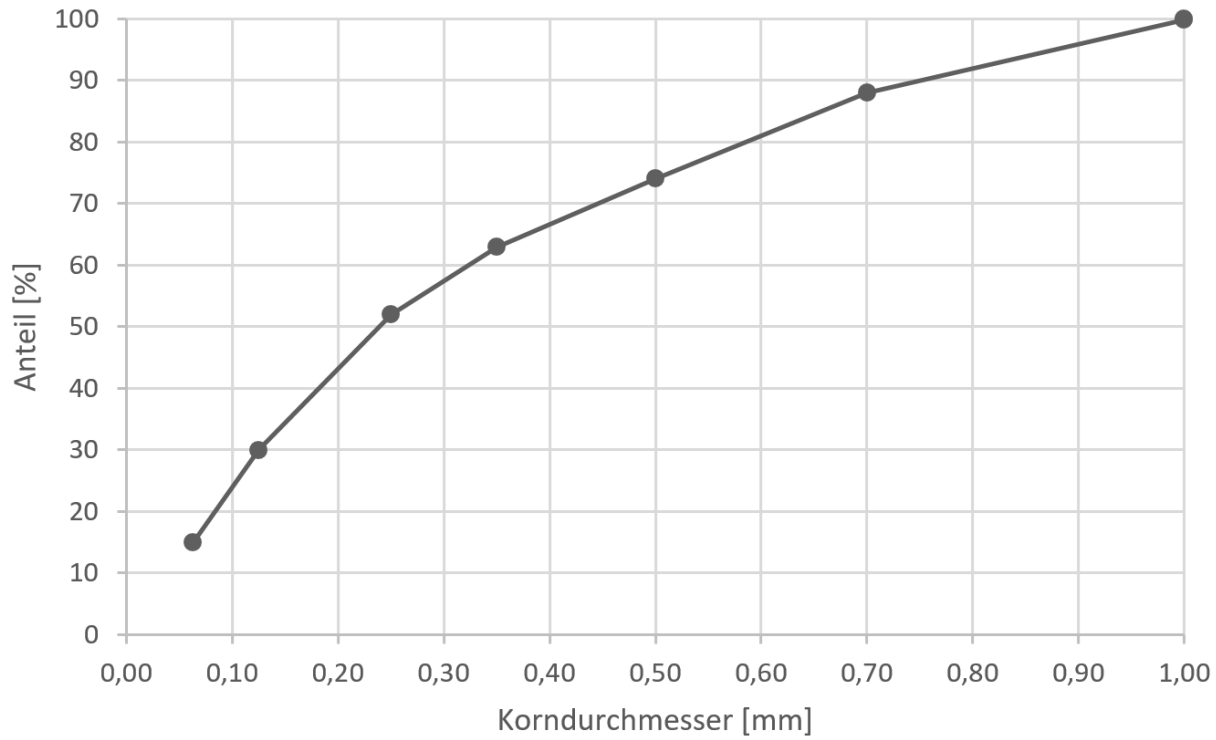
EDELSTAHL	AISI316TI
ZUGFESTIGKEIT	500 MPa
BRINELL HÄRTE	200 HB



OPTIONAL

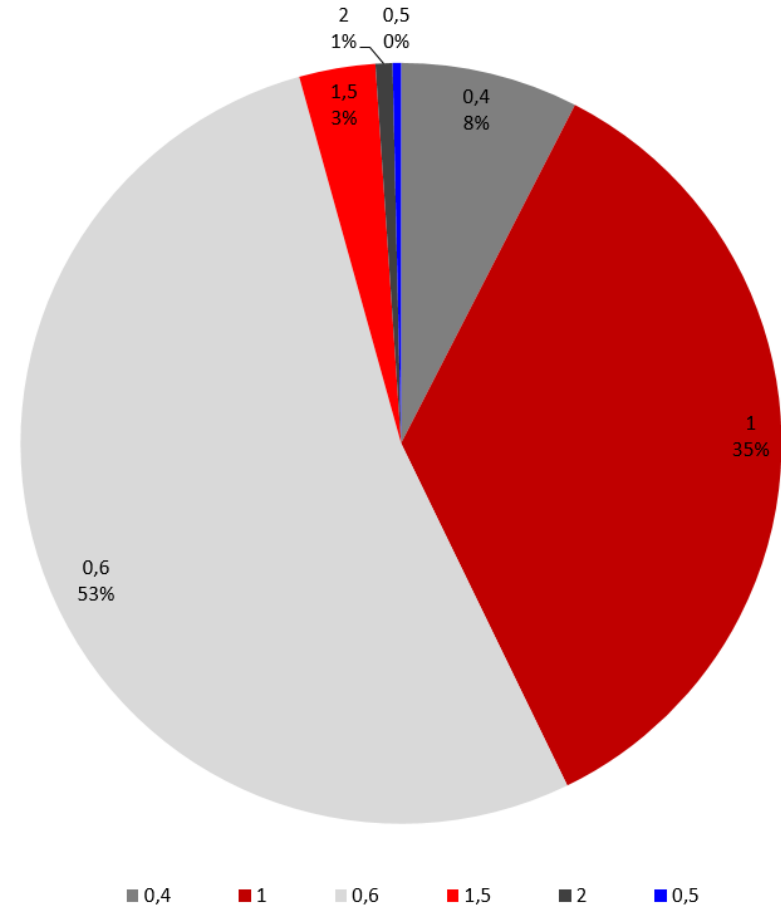
EDELSTAHL	INODUR
ZUGFESTIGKEIT	1450 MPa
BRINELL HÄRTE	400 HB

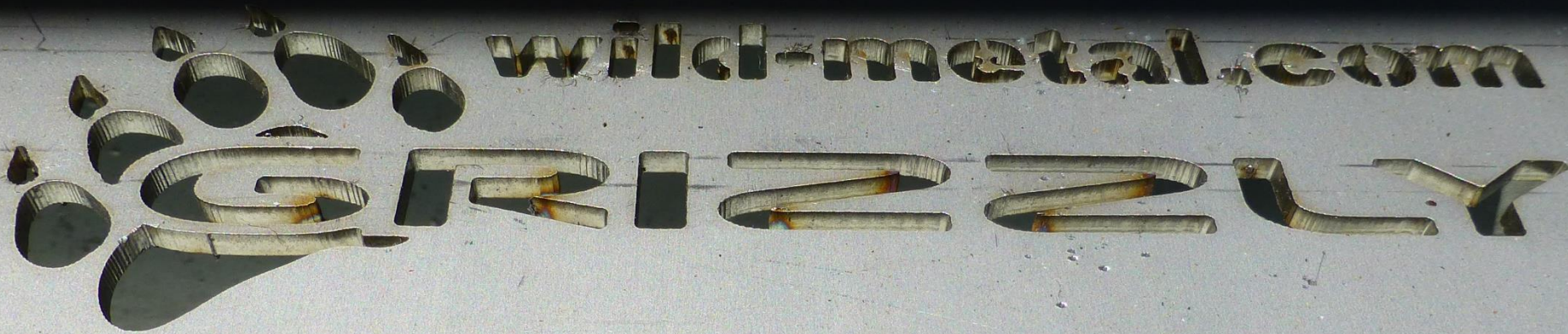
ABSCHIEDERAD



SPALTWEITEN

- Im Allgemeinen von 0,3 mm bis 3,0 mm
- 53 % mit Spaltweite 0,6 mm
- 35 % mit Spaltweite 1,0 mm
- 8 % mit Spaltweite 0,4 mm
- 3 % mit Spaltweite 1,5 mm

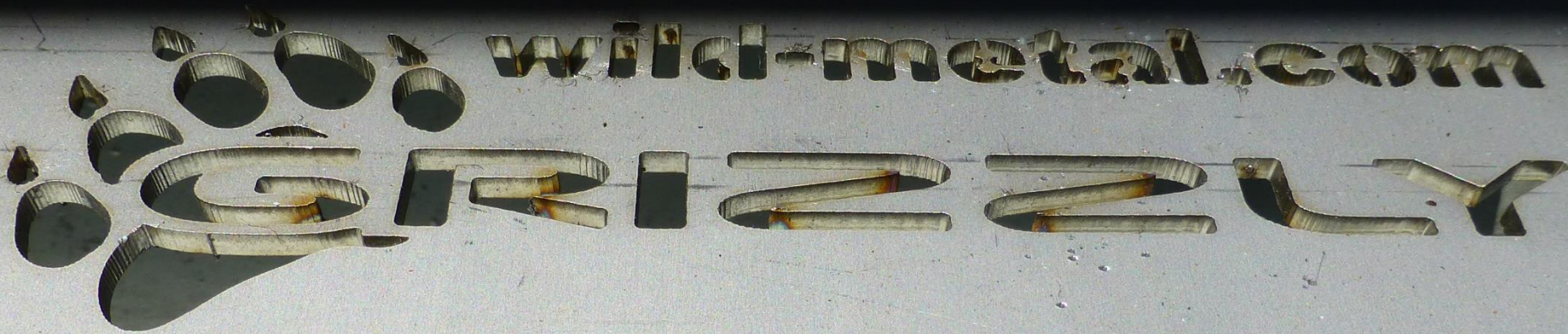




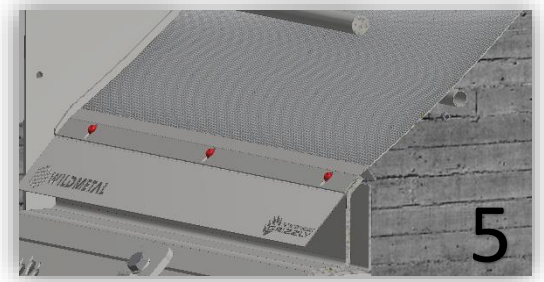
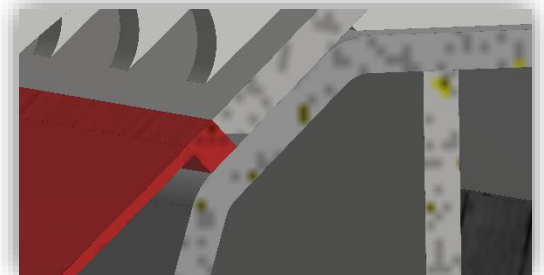
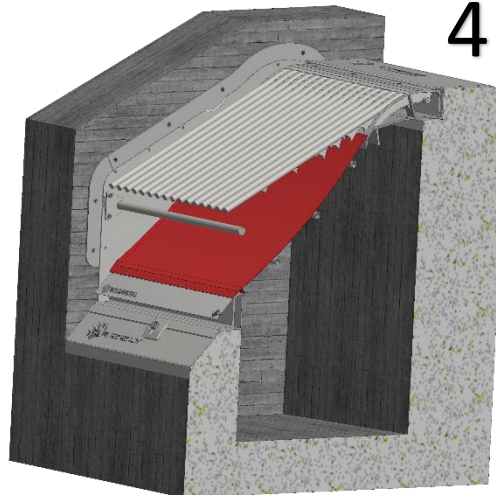
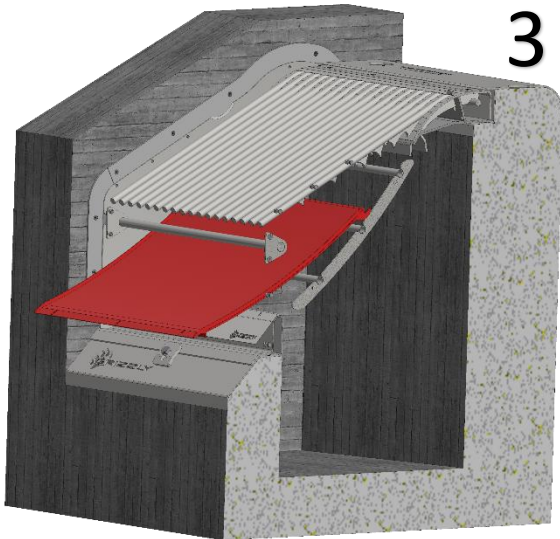
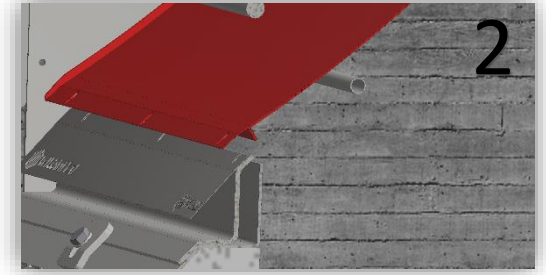
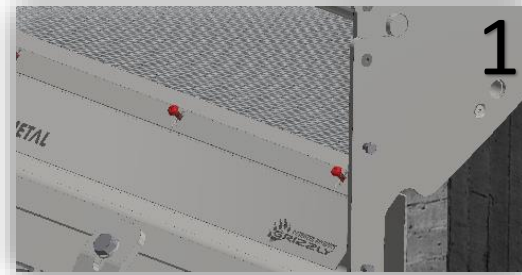
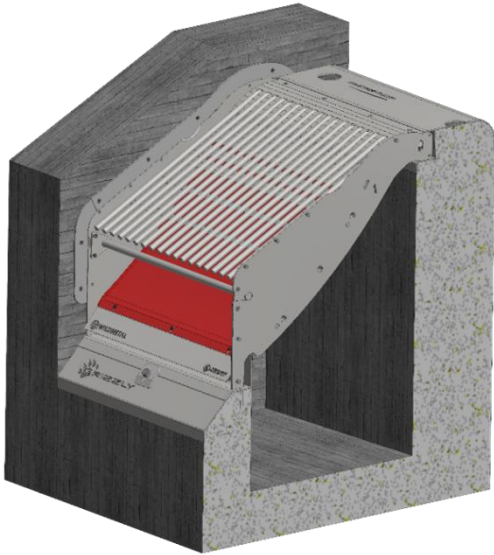




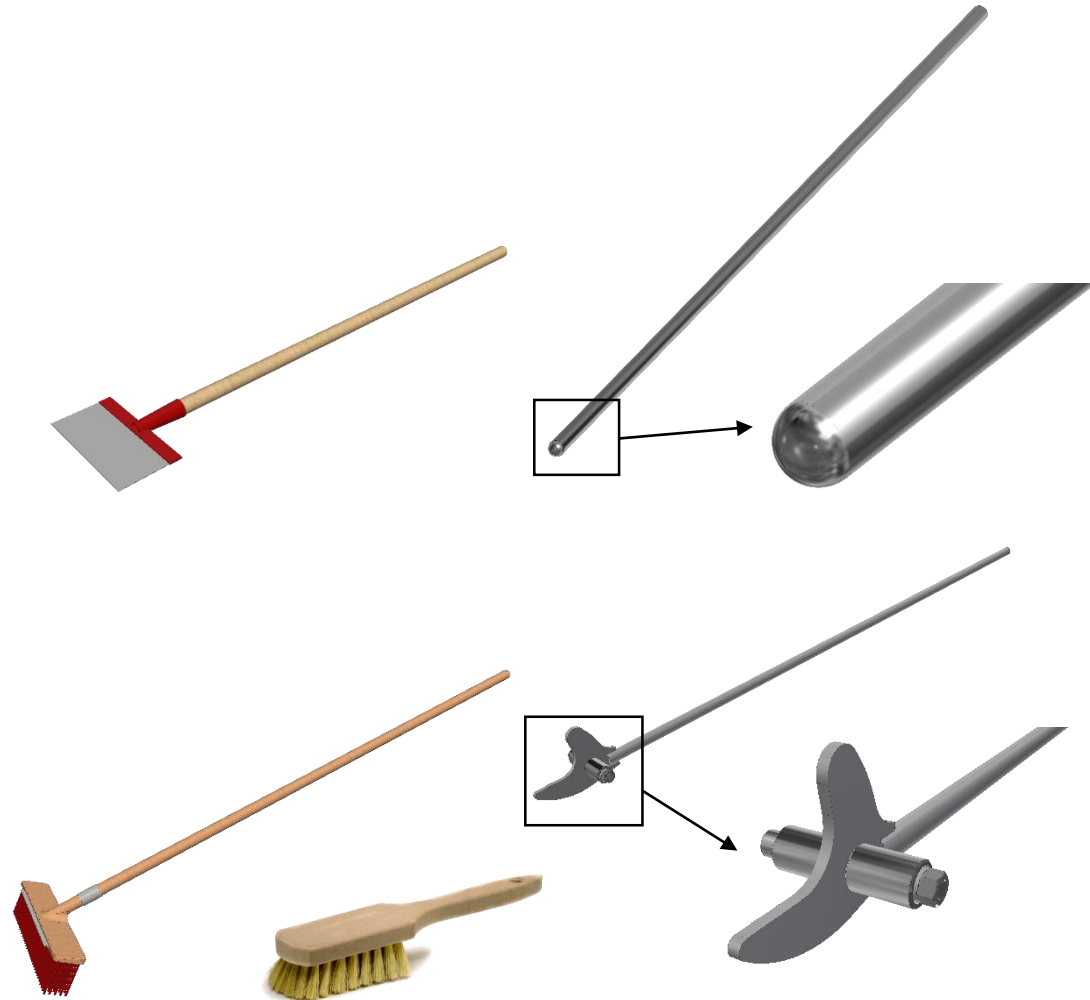
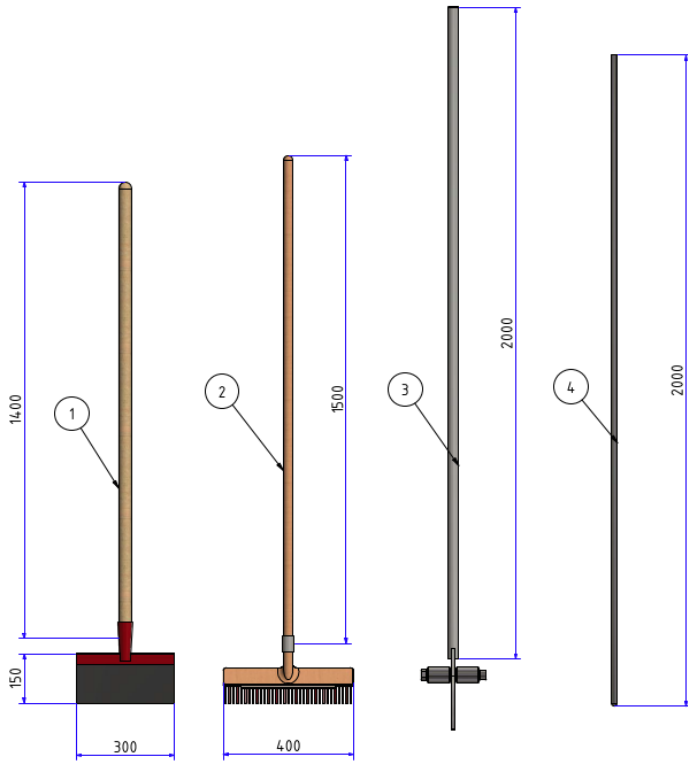


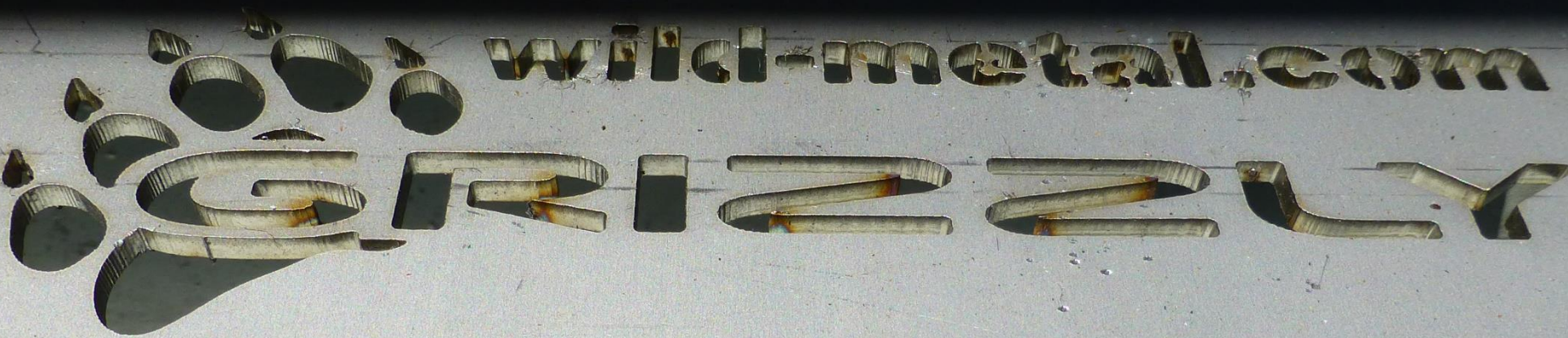


TAUSCH FEINSIEB

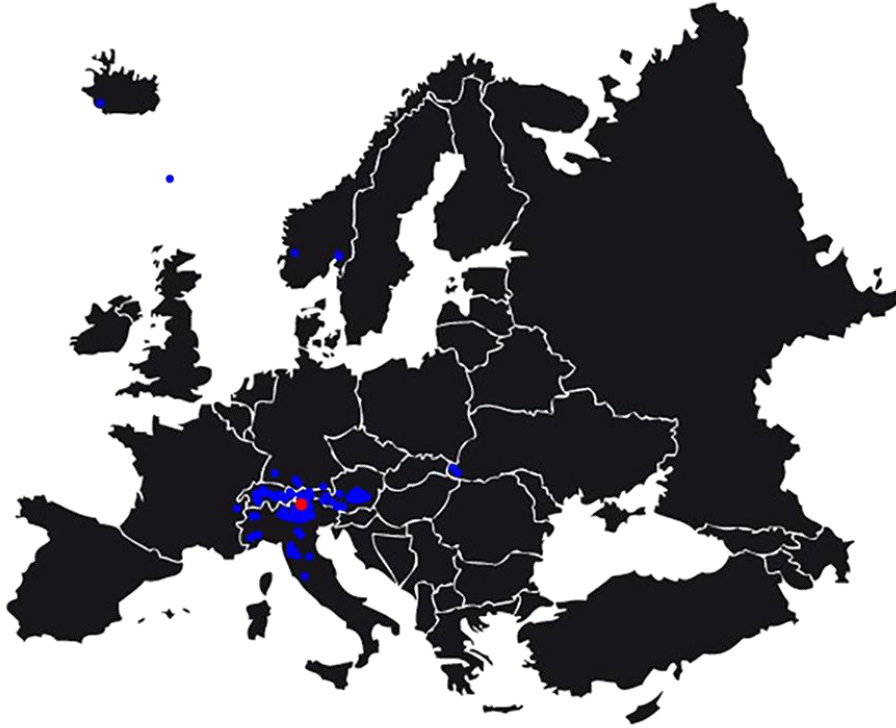


PUTZWERKZEUGE





GRIZZLY – REFERENZEN EUROPA

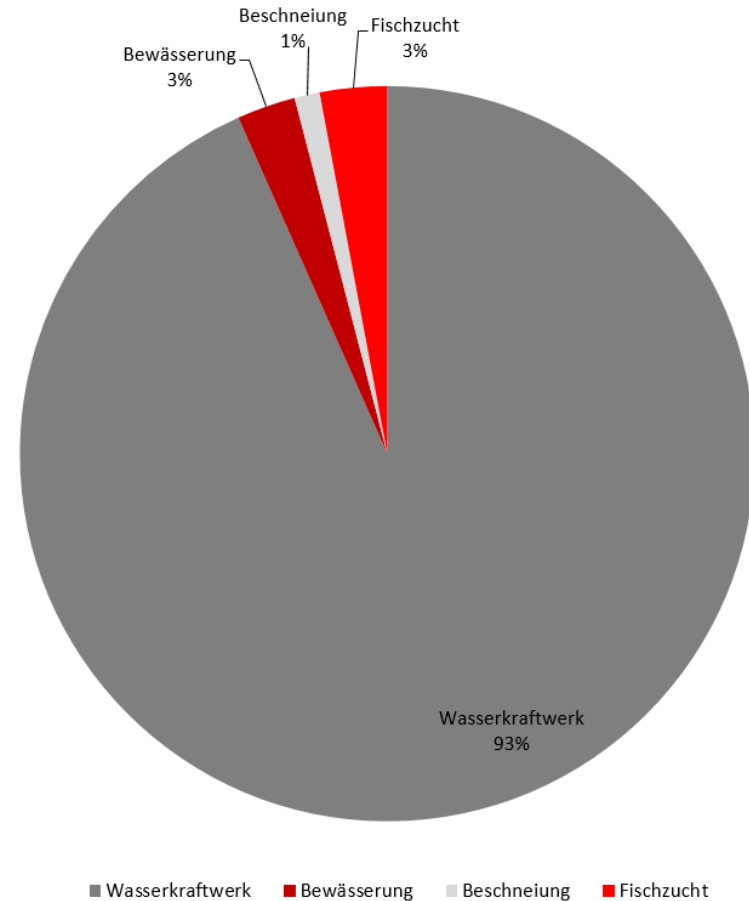


Chile, Indonesien, Japan, Kanada,...

> 500 Wasserfassungen seit 2007

EINSATZGEBIETE

- **WASSERKRAFTWERK** 93 %
- **BEWÄSSERUNGSANLAGEN** 3 %
- **FISCHZUCHTEN** 3 %
- **BESCHNEIUNGSANLAGEN** 1 %
- **KÜHLSYSTEMANLAGEN**





WEISSENBACH

Land:	Italien
Jahr:	2008
Coanda-Rechen:	PROTEC 1400 – S0,4
Einbauart:	quer
Leistung:	800 l/s

Lieferumfang:

Coandarechen mit Schutzrechen
Schützen
Rohrabgangskonus
Rohrbruchklappe
Hydraulikanlage
Steueröleleitungen





ROTACH

Land:	Südtirol
Jahr:	2010
Coanda-Rechen:	PROTEC 1300 – S0,6
Einbauart:	quer mit DRA
Leistung:	400 l/s

Lieferumfang:

Coandarechen mit Schutzrechen
Schützen
Rohrabgangskonus
Rohrbruchklappe
Hydraulikanlage
Steueröleleitungen





VALS

Land:	Südtirol
Jahr:	2012
Coanda-Rechen:	PROTEC 2000 – S0,6
Einbauart:	quer + Horizontalschütze + Wintereinlauf
Leistung:	2780 l/s





PFUNDERS

Land:	Südtirol
Jahr:	2011
Coanda-Rechen:	PROTEC 2000 – S0,6
Einbauart:	quer + Geschiebefalle
Leistung:	3450 l/s

Lieferumfang:

Coandarechen mit Schutzrechen

Schützen

Rohrabgangskonus

Rohrbruchklappe

Hydraulikanlage

Steueröleleitungen





SAGBACH

Land:	Italien
Jahr:	2009
Coanda-Rechen:	PROTEC 1300 – S0,6
Einbauart:	quer + Dammbalken
Leistung:	500 l/s

Lieferumfang:

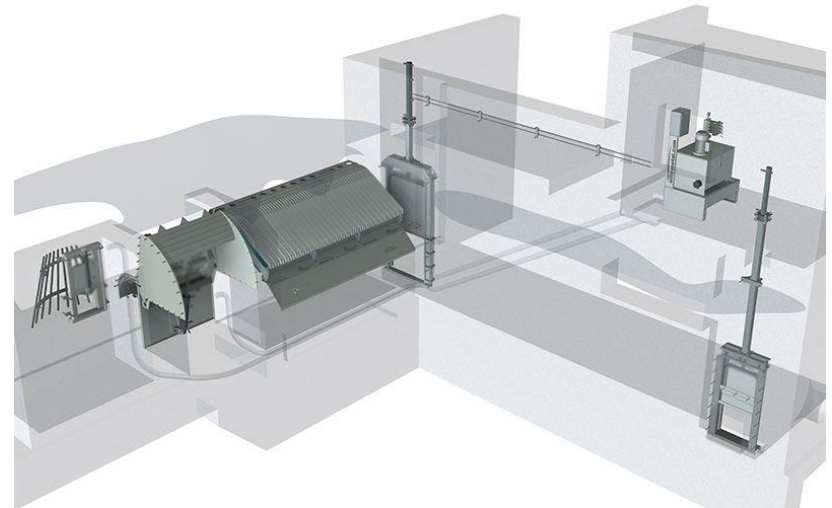
Coandarechen mit Schutzrechen
Horizontalschütze – Sonderanfertigung Wild Metal
Schützen
Rohrabgangskonus
Rohrbruchklappe
Hydraulikanlage
Steuerölleitungen





KW KIENZER

Land:	Österreich
Jahr:	2015
Coanda-Rechen:	PROTEC 800 – S0,6
Einbauart:	quer + Stauklappe
Leistung:	230 l/s



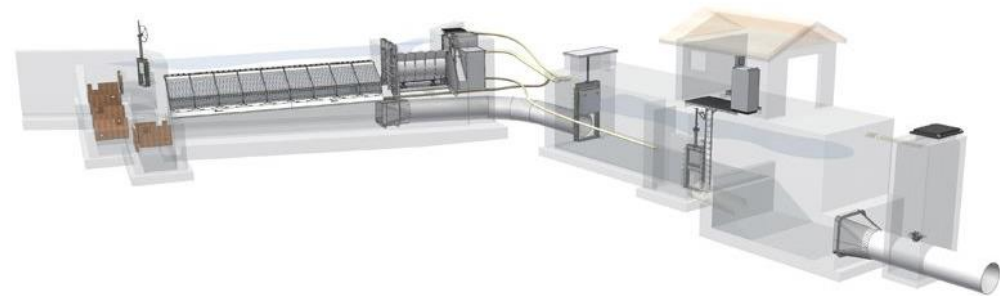


JANOVEC

Land:	Ukraine
Jahr:	2017
Coanda-Rechen:	PROTEC 1600 – S1,0
Einbauart:	quer + Stauklappe
Leistung:	1764 l/s

Lieferumfang:

Coandarechen mit Schutzrechen
Stauklappe
Schützen
Rohrabgangskonus
Hydraulikanlage
Steueröleleitungen
Hallenkran



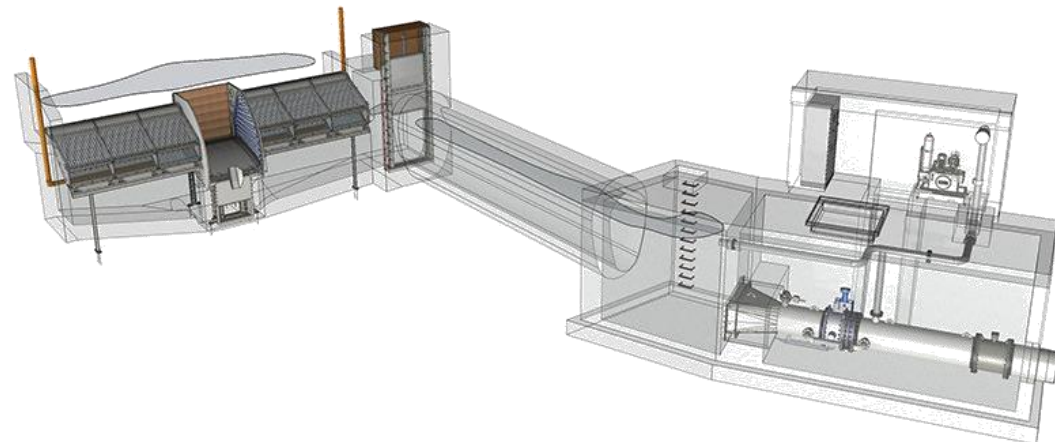


KW Felitobel

Land:	Schweiz
Jahr:	2018
Coanda-Rechen:	PROTEC 1000 – S0,6
Einbauart:	quer + Stauklappe
Leistung:	800 l/s

Lieferumfang:

Coandarechen mit Schutzrechen
 Stauklappe
 Schützen
 Rohrabgangskonus
 Hydraulikanlage
 Steuerölleitungen

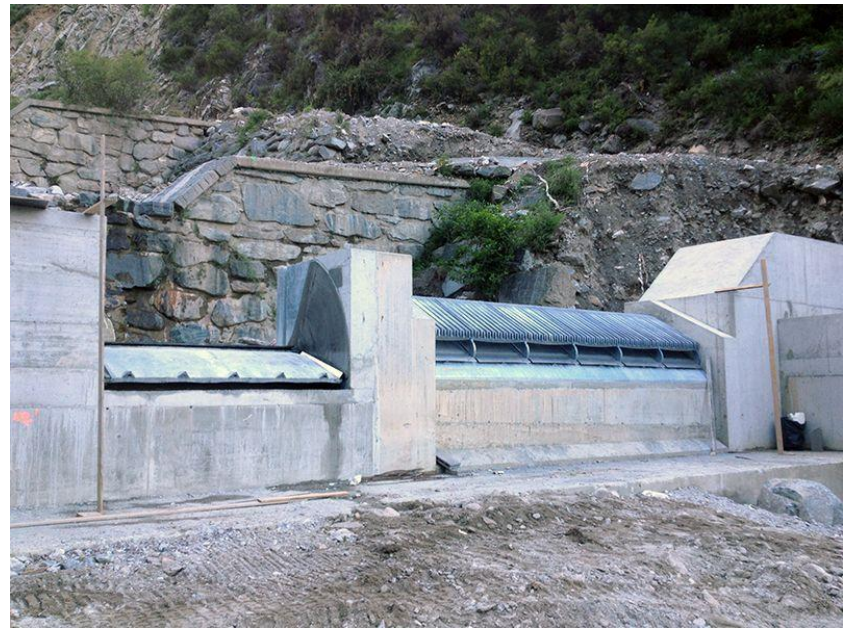




GERA LARIO

Land:	Italien
Jahr:	2015
Coanda-Rechen:	PROTEC 1000 – S0,6
Einbauart:	quer + Stauklappe
Leistung:	750 l/s

Lieferumfang:
Coandarechen mit Schutzrechen
Stauklappe mit Panzerung
Schützen
Rohrabgangskonus
Hydraulikanlage
Steueröleleitungen



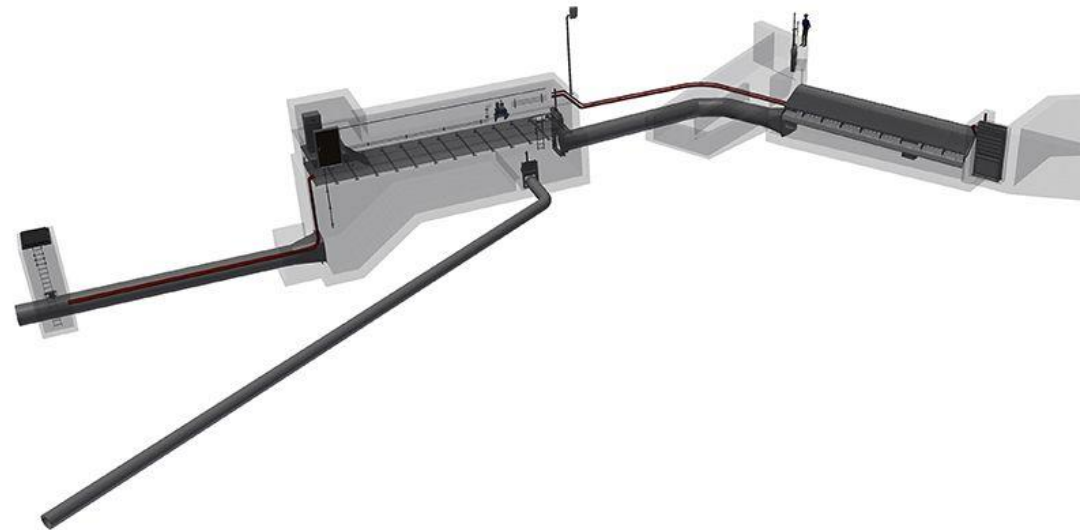


SHYPOT

Land:	Ukraine
Jahr:	2014
Coanda-Rechen:	PROTEC 1000 – S0,6
Einbauart:	quer + Grundablass-Schütze + Wintereinlauf
Leistung:	1100 l/s

Lieferumfang:

Coandarechen mit Schutzrechen
Stauklappe mit Panzerung
Schützen
Rohrabgangskonus
Hydraulikanlage
Steuerölleitungen





EGGERBACH

Land:	Südtirol
Jahr:	2009
Coanda-Rechen:	PROTEC 1300 – S0,6
Einbauart:	quer +Horizontalschütze
Leistung:	250 l/s



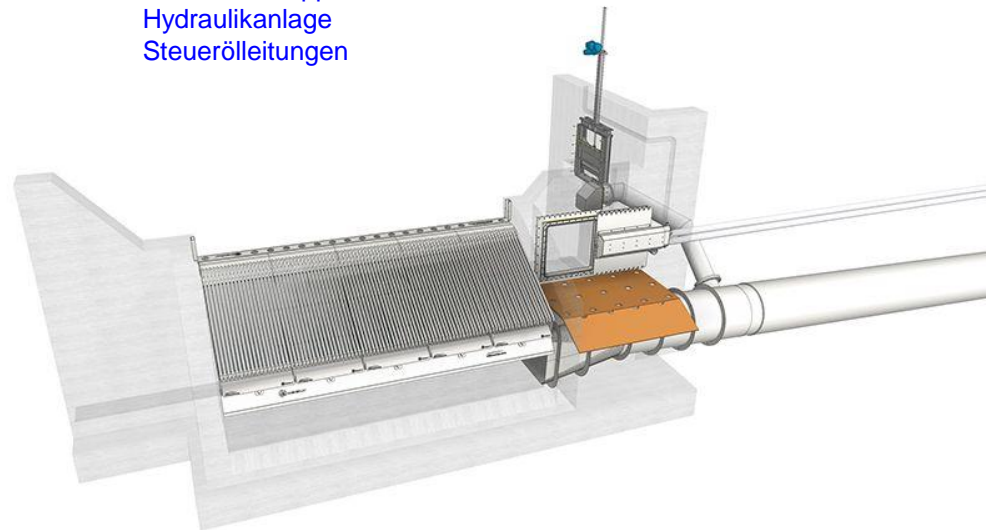


THUMERSBACH

Land:	Österreich
Jahr:	2015
Coanda-Rechen:	PROTEC 1600 - S1,0
Einbauart:	quer + Horizontalschütze + Wintereinlauf
Leistung:	1200 l/s

Lieferumfang:

Coandarechen mit Schutzrechen
Horizontalschütze – Sonderanfertigung Wild Metal
Schützen
Rohrabgangskonus
Rohrbruchklappe
Hydraulikanlage
Steuerölleitungen



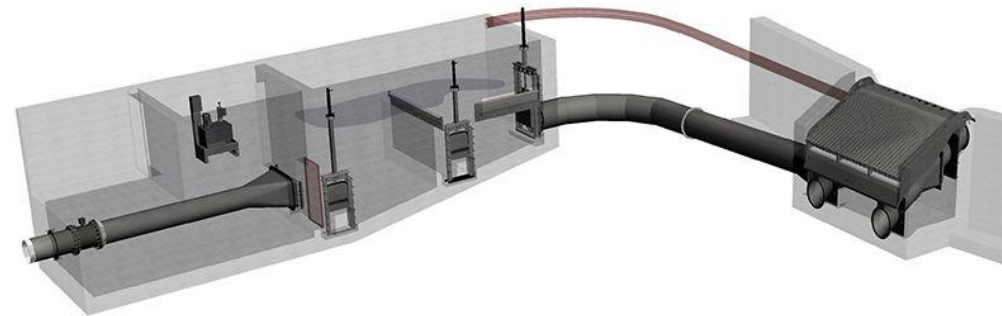


HOSTETBACH

Land:	Schweiz
Jahr:	2015
Coanda-Rechen:	PROTEC 1600 – S0,6
Einbauart:	quer mit Spülschützen + Wintereinlauf
Leistung:	460 l/s

Lieferumfang:

Coandarechen mit Schutzrechen
Rohrschützen Sonderanfertigung Wild Metal
Schützen
Rohrabgangskonus
Durchflussmessung
Hydraulikanlage
Steuerölleitungen

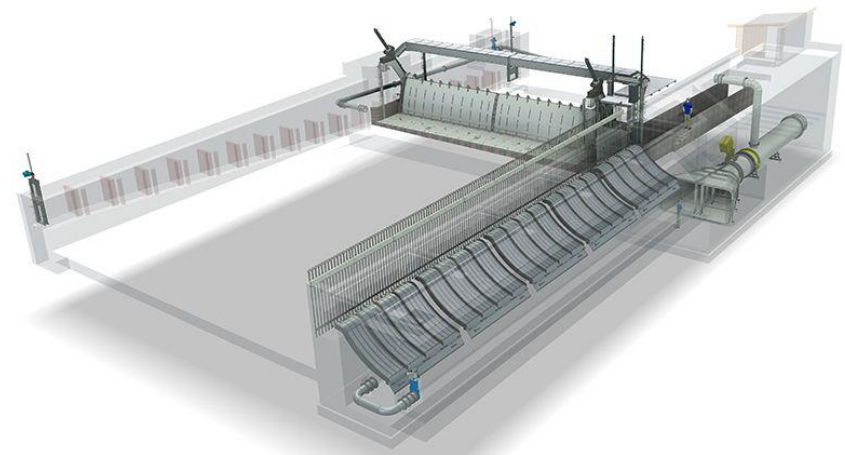




GKW ST. LEONHARD

Land:	Österreich
Jahr:	2016
Coanda-Rechen:	OPTIMUS 2500 – S0,4
Einbauart:	längs + Stauklappe
Leistung:	4020 l/s

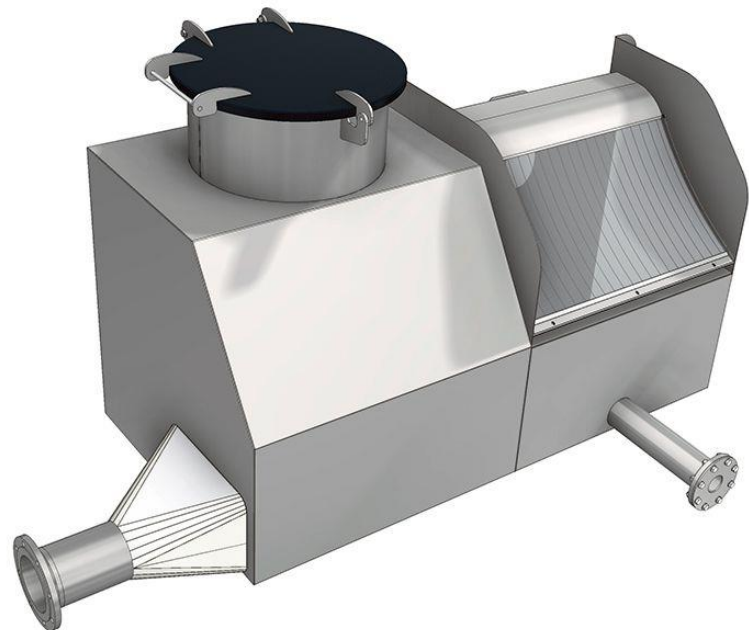
Lieferumfang:
Coandarechen
Stauklappe
Doppelschütze
Schützen
Rohrabgangskonus
Rohrbruchklappe
Hydraulikanlage
Steuerölleitungen





SCOTONIHÜTTE

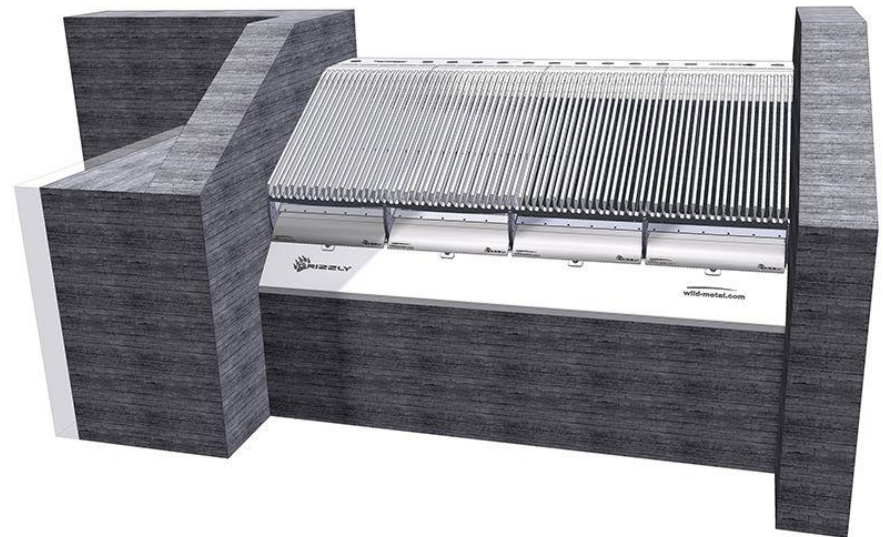
Land:	Italien
Jahr:	2016
Coanda-Rechen:	OPTIMUS 650 – S0,6
Einbauart:	quer
Leistung:	40 l/s





FERMELBACH

Land:	Schweiz
Jahr:	2014
Coanda-Rechen:	PROTEC 1300 – S0,6
Einbauart:	quer + Grundablass-Schütze
Leistung:	500 l/s





**VIELEN DANK
FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT !**