



WEIR

Minerals

**21.ročník odborné konference
Technologie pro elektrárny a teplárny
na tuhá paliva
Medlov, květen 2018**

Prezentuje: **Petr Hroch**
Field Sales Manager
Weir Minerals Czech & Slovak

Weir Minerals - MEDLOV 2018

Obsah prezentace

▪ O firmě Weir Minerals

- Weir Group
- Weir Minerals
- Registrované firemní značky
- Oblasti použití výrobků Weir Minerals
- 80 let značky WARMAN

▪ Nové produkty

- Přehled aktuálního sortimentu
- Horizontální čerpadlo WBH
- Vertikální čerpadlo WBV
- Drtiče a třídiče TRIO

▪ Služby

- Servis přesně dle Vašich potřeb

▪ Inovace

- Materiály pro čerpadla používaná v odsíření

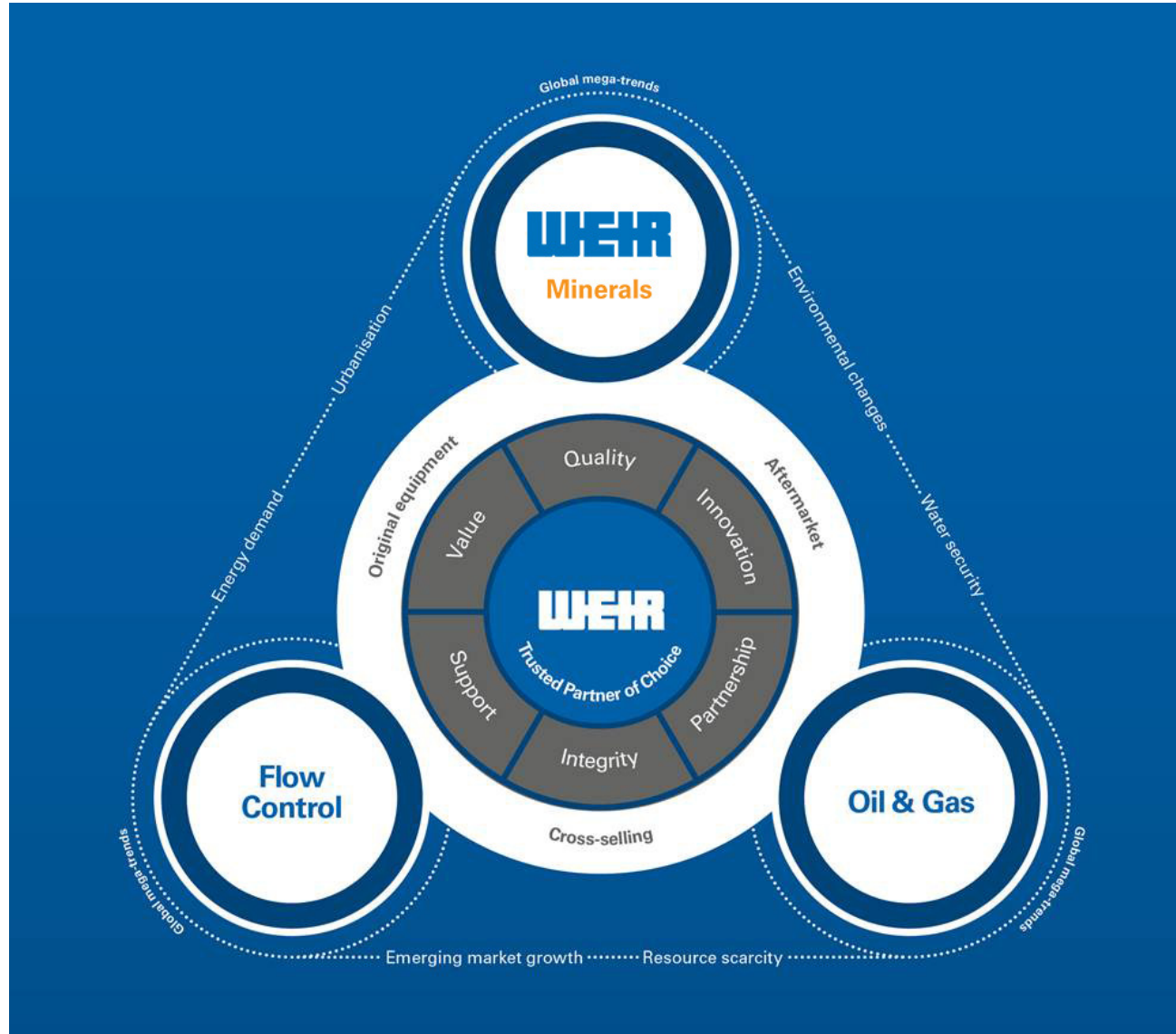


Značka WARMAN – slavíme 80 let



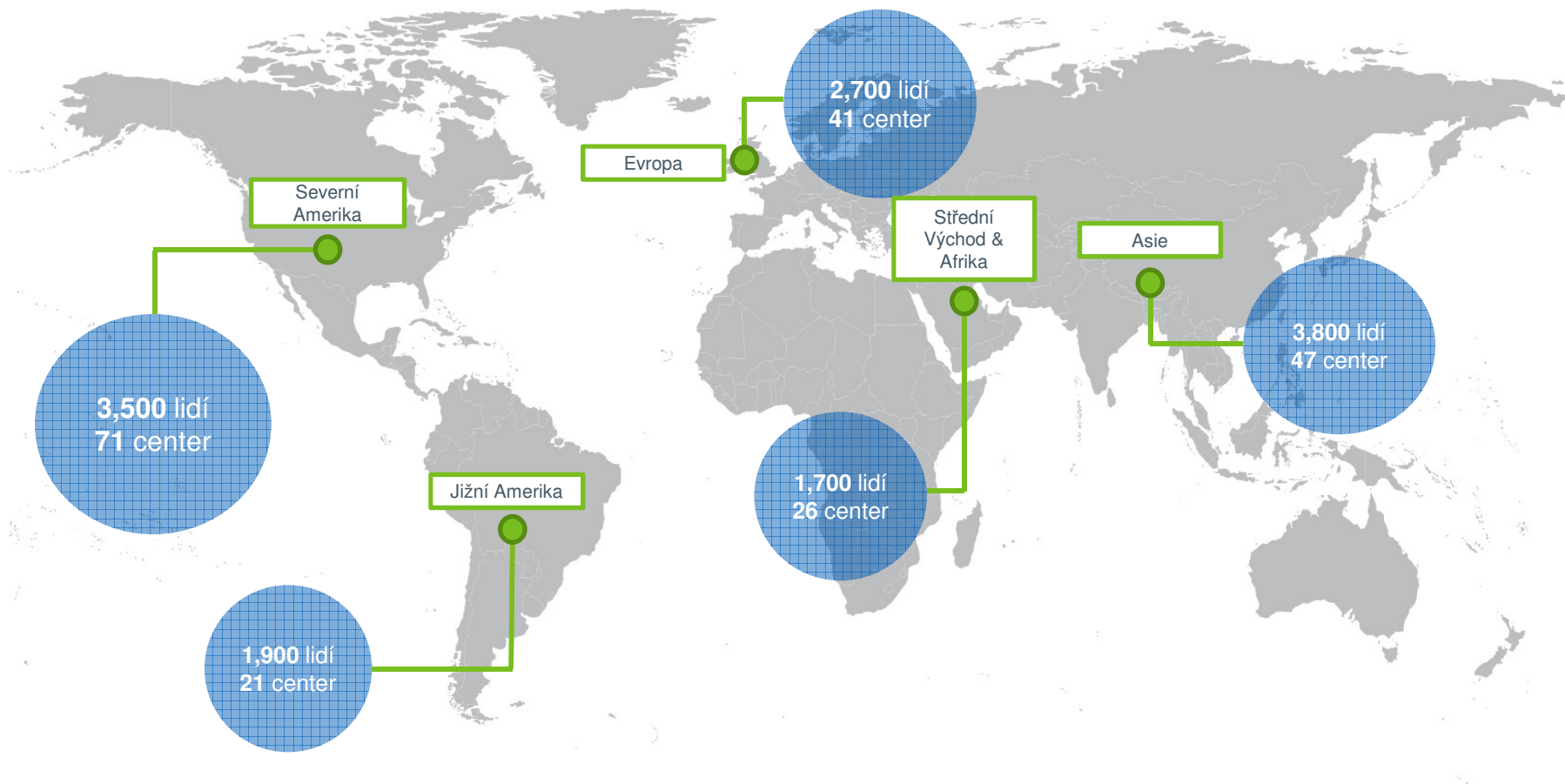
Weir Minerals - Medlov 2018

The Weir Group - Thinking Globally, Acting Locally



Weir Minerals - Medlov 2018

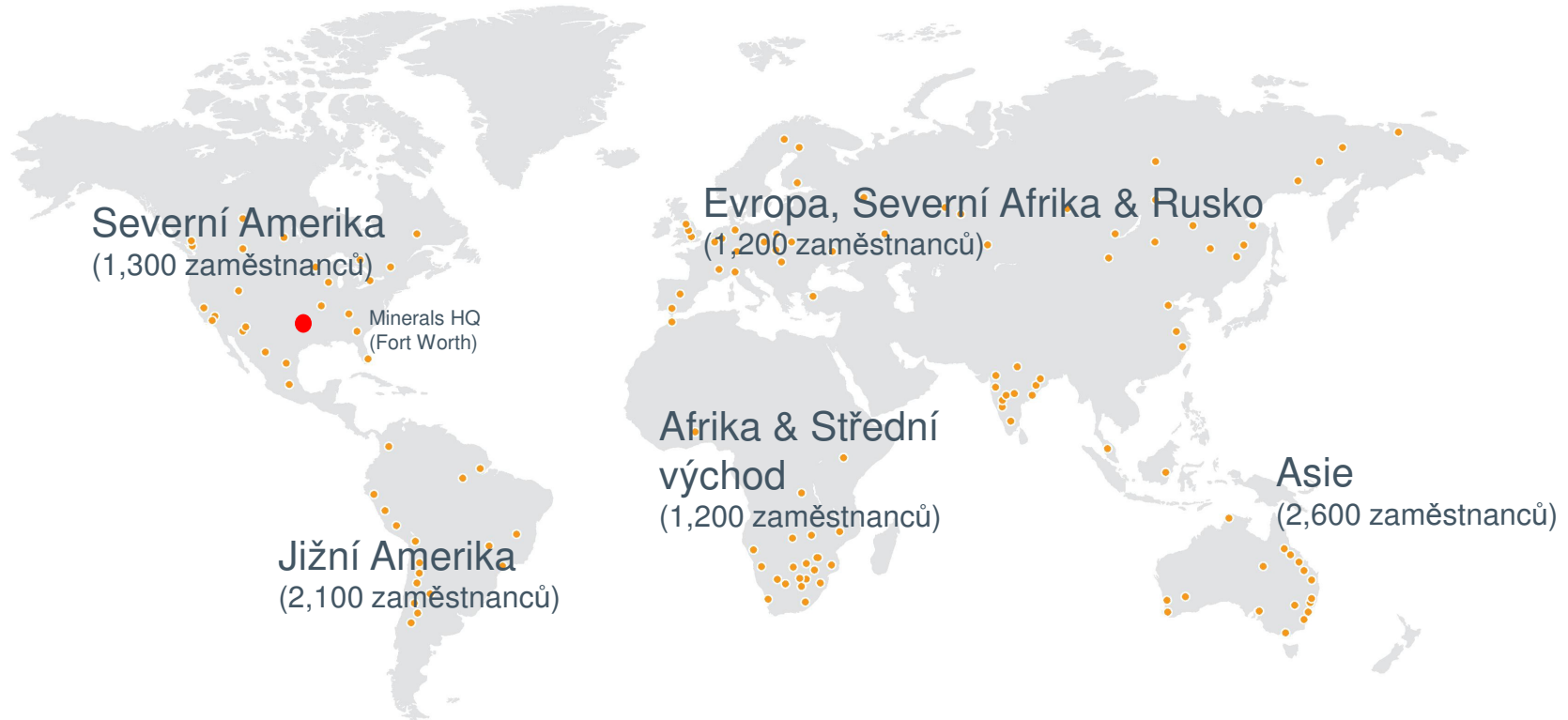
Rozsáhlá síť servisních center podporovaná regionálním výrobním modelem - Weir Group



200 servisních a výrobních center
13,600 zaměstnanců v 70 zemích

Weir Minerals - Medlov 2018

Rozsáhlá síť servisních center podporovaná regionálním výrobním modelem - Weir Minerals



17 výrobních míst: regionální model umožňuje rychlou reakci

120 servisních center: významná podpora prodeje

8,400 zaměstnanců: kvalifikovaní odborníci v žádaných lokalitách

Weir Minerals - Medlov 2018

Weir Minerals Evropa



Europe

North Africa

Service Centre

Sales Office

Sales/Manufacturing Centre

Service/Sales/Manufacturing Centre

Service/Sales Centre

Weir Minerals - Medlov 2018

Globálně důvěryhodné značky - vysoce výkonná zařízení



WARMAN®
Centrifugal Slurry Pumps



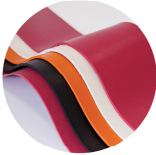
ISOGATE®
Slurry Valves



GEHO®
PD Slurry Pumps



DELTA INDUSTRIAL™
Knife Gate Valves



LINATEX®
Rubber Products



MULTIFLO®
Mine Dewatering Solutions



TRIO®
Comminution Equipment



HAZLETON®
Specialty Slurry Pumps



ENDURON®
Screening Equipment



LEWIS® PUMPS
Vertical Chemical Pumps



VULCO®
Wear Resistant Linings



**WEIR MINERALS
SERVICES™**



CAVEX®
Hydrocyclones

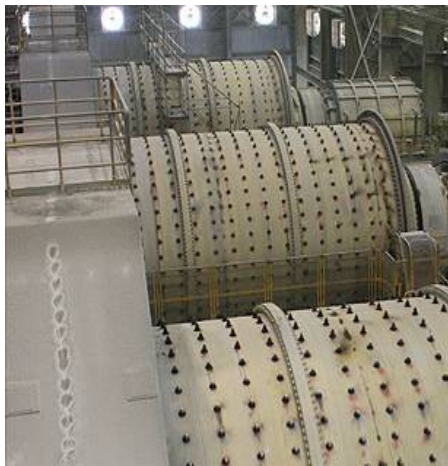
Weir Minerals - Medlov 2018

Oblast použití výrobků Weir Minerals Zpracování minerálních surovin, v energetice, v provozech odvodnění

Těžba minerálních surovin



Zpracování surovin



Uhelný průmysl



Odvodnění dolů



Doprava suspenzí



Odsíření a
Odstruskování



Těžké
strojírenství



Hutě a železárnny

Značka WARMAN – slavíme 80 let



Nová generace čerpadel Weir Minerals



Warman WBH



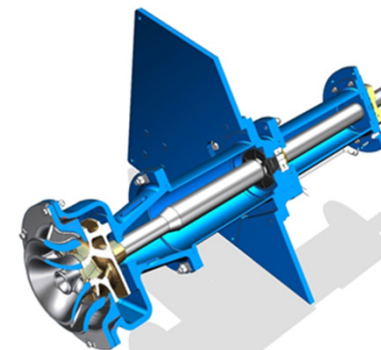
Warman WRR®



Warman F-CARS®

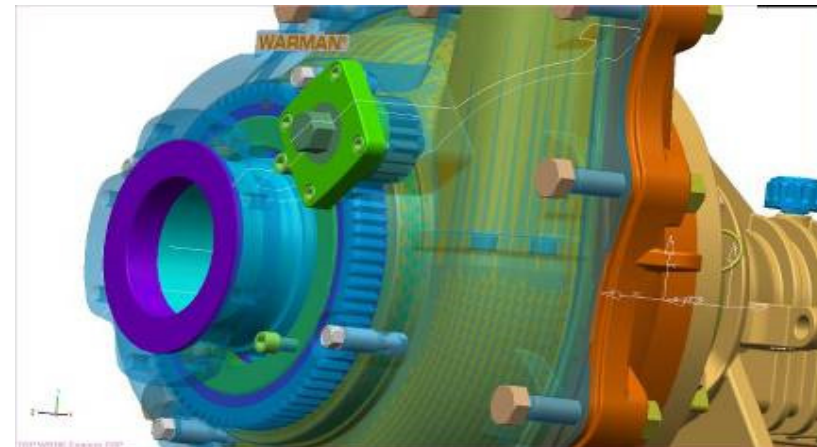
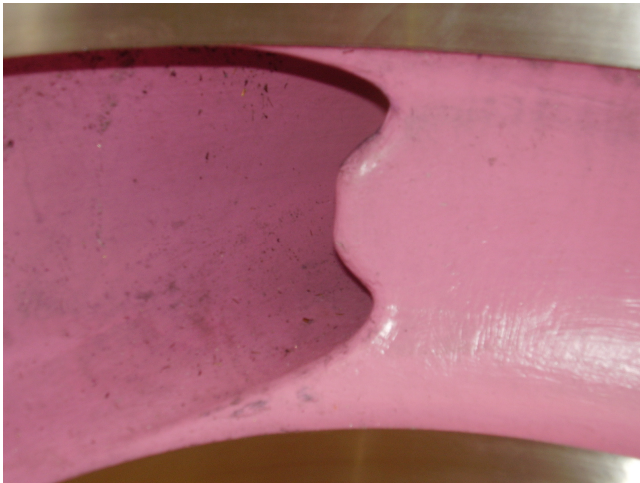
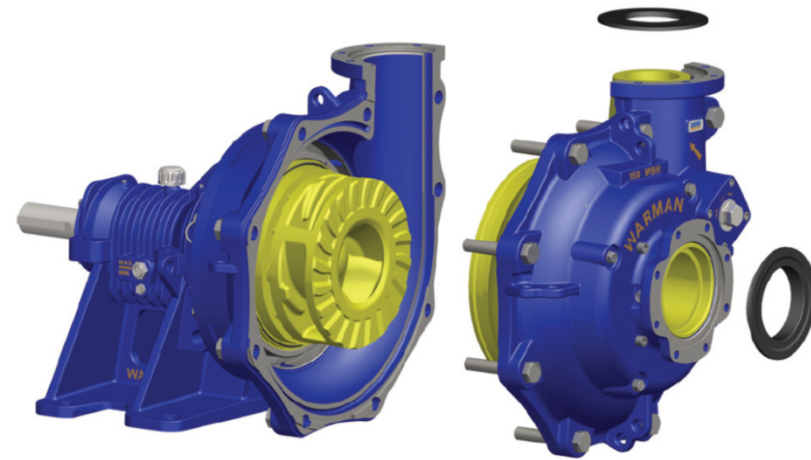


Warman WBV, VSTP



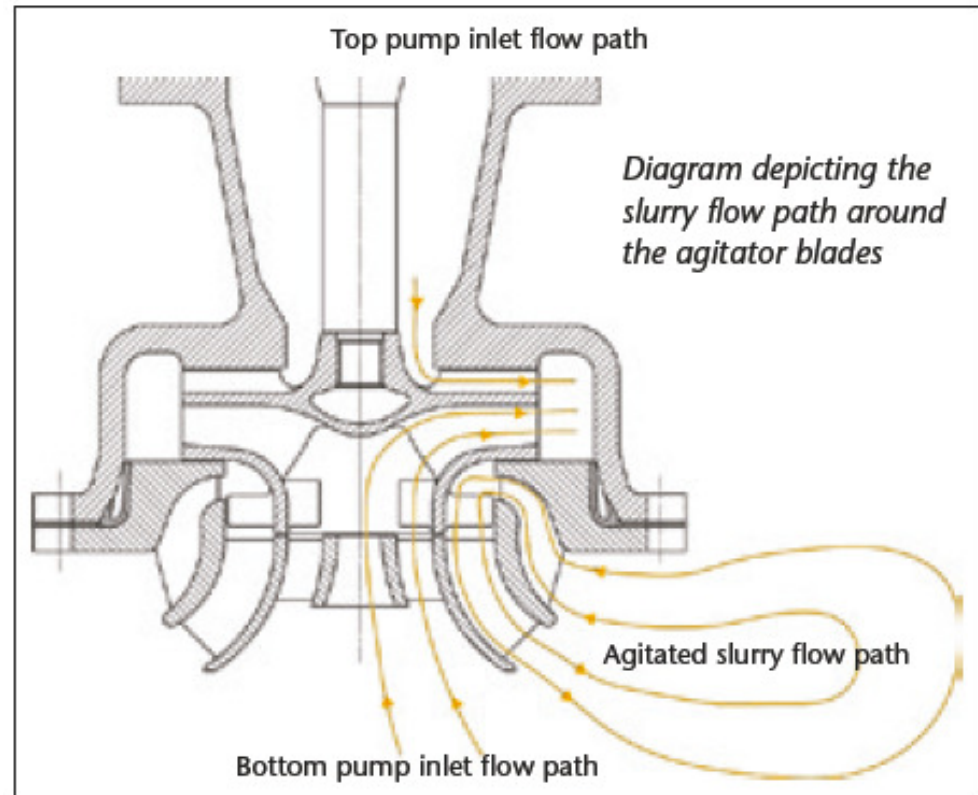
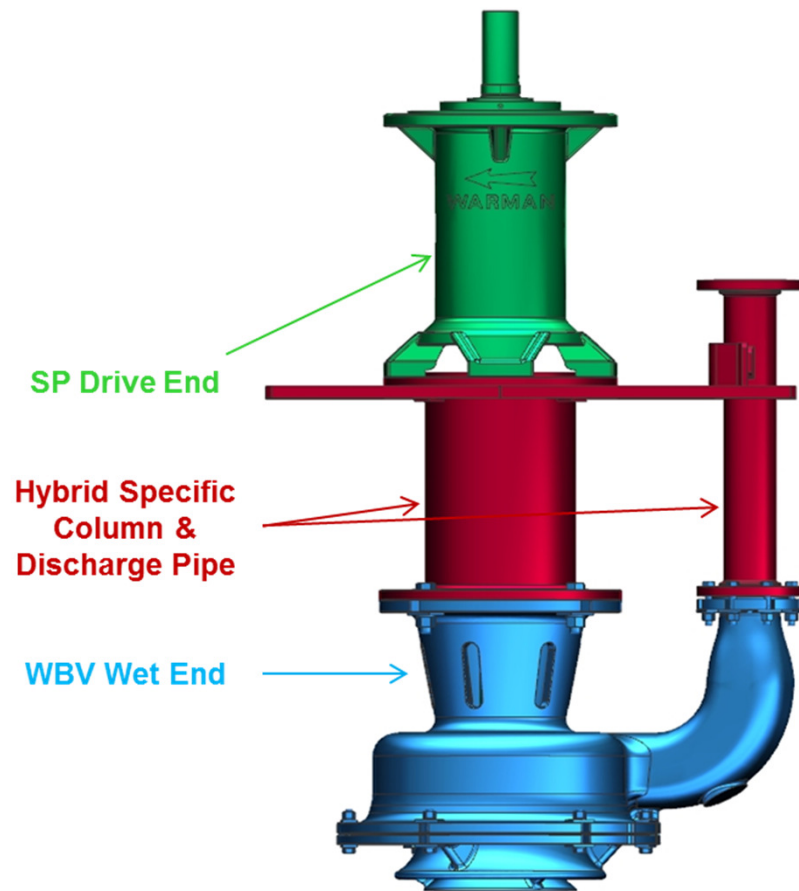
Nová generace čerpadel Weir Minerals

Horizontální čerpadlo Warman WBH



Nová generace čerpadel Weir Minerals

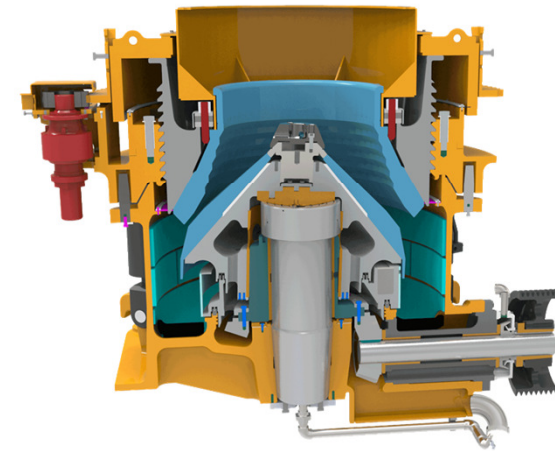
Vertikální čerpadla Warman WBV



Weir - Trio

Věškerá zařízení pro suché procesy

- **Primární, sekundární, terciální drcení**
 - Čelistové drtiče
 - Kuželové drtiče
 - Odrazové drtiče
- **Třídění – lineární nebo eliptický pohyb**
 - Skalповací síta
 - Nakloněná síta
 - Horizontální síta
 - Banánová síta
 - Odvodňovací síta
- **Nabízené materiály síťových ploch**
 - Polyuretan
 - Guma
 - Konstrukční ocel
- **Další zařízení**
 - Podavače
 - Pračky
 - Magnety permanentní, elektromagnety



Značka WARMAN – slavíme 80 let



Servis přesně podle Vašich potřeb

- Každý stroj potřebuje určitou péči
- Na zařízení jsou kladeny vysoké nároky
- Vysoký výkon je přímo úměrný výborné kondici zařízení

Naše aktivity:

- Technické poradenství – řešení problémů, náhradní díly, změny konfigurací apod.
- Uvádění do provozu
- Vlastní provádění servisu (záruční/pozáruční)
- Pomáháme řešit technologické problémy a problémy související s provozem

Výsledek:

- prodloužená životnost
- snížené provozní náklady
- minimalizace neplánovaných odstávek a poruch
- sebejistota klid v případě klíčových zařízení technologie
- zvýšení bezpečnosti
- Jak toho dosáhnout?

PREVENCE a PRAVIDELNOST

Společný cíl = funkčnost (výkon) a BEZPEČNOST

- **optimální provoz a produktivita (PRODUCTIVITY) je vždy podmnožinou více parametrů.**
 - veškeré zásahy jsou vždy na prvním místě vyhodnocovány z pohledu bezpečnosti (SAFETY) a to pro obsluhu i pro servisního technika WM (POWRA).
 - možnosti řešení (OPTIONS)
 - jaký důsledek má zásah na vlastní výkonnost zařízení (PERFORMANCE)
 - vlivu na provozní spolehlivost (RELIABILITY).



Značka WARMAN – slavíme 80 let



**Materiály pro čerpadla používaná v odsíření
(s vysokým obsahem chromu)**

Abrázivzdornost

- High carbide content
- Martensitic matrix

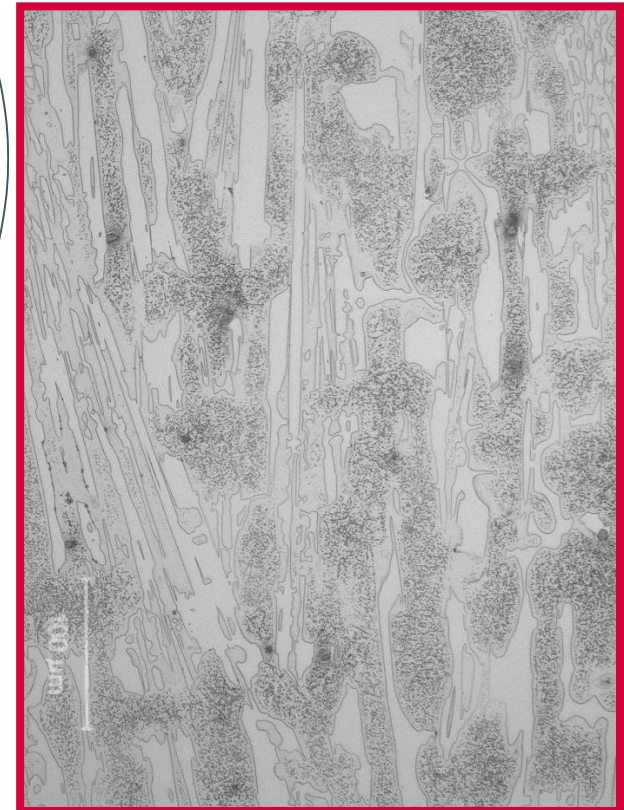
Korozivzdornost

- High chromium content
- Low carbide content

Pevnost

- Low carbide content
- Austenitic matrix

A05



Warman FGD – Odolnost slitiny Warman

Metal Material	A05	A49	A51	A53	
Hard Chromium Carbides (vol.%)	25	12 - 15	15 - 20	15 - 20	
Matrix Chromium Content (vol.%)	12	15 - 18	20 - 22	22 - 24	
Heat Treated	Yes	Yes	Yes	Yes	
pH Limit	6	4	3	2	
Chlorides Limit (ppm)	15000	40000	60000	80000	

Weir Minerals - Medlov 2018

Případová studie – materiál Warman A49 – Elektrárna Počerady

WARMAN 550 TU-L

Mokrý metoda FGD

Provozní hodiny od instalace 1996 – 2014:

cca. 120.000 hodin

Dobrý výsledek !!!



Weir Minerals - Medlov 2018

Případová studie – materiál Warman A49 – Elektrárna Počerady

WARMAN 550 TU-L, Mokrý metoda FGD s přidavkem chemikálií pro nižší obsah síry

Provozní hodiny od instalace 1996 – 2014: cca. 120.000 provozních hodin

Dobry výsledek !

V letech 2012 – 2015:
kaselina adipová)

cca. 15.000 provozních hodin (satamin,

Špatný
výsledek !

Celková životnost:

cca. 135.000 provozních hodin

Dobry výsledek ???

Řešení: zkouška materiálu WARMAN A53:

dodávka 2016, instalace 2017, plánovaná kontrola Q2 2018



Cerasmooth™ SiC Polymer Composite

Material Data Sheet

Issue: December 2017

Last Issue: New

WMD Code: P400



Minerals

General Description

Cerasmooth™ composite is a cast composite material, containing at least 80 wt % of silicon carbide particles in a polymer matrix. The SiC particles exhibit excellent wear resistance while the polymer matrix maintains the required toughness and chemical resistance.

Cerasmooth™ composite is an ideal material for wear and corrosive applications, such as FGD.

Parts Available

Components available in Cerasmooth™ material include throatbush, suction cover, frame plate adaptor, frame plate liner insert, cover plate liner and frame plate liners of GSL pumps.

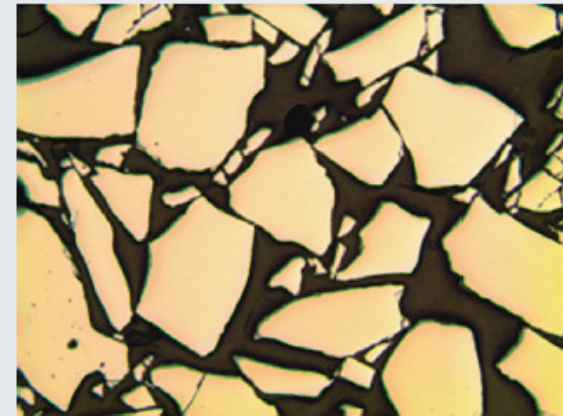
Please contact your local customer service centre for part availability.

Service Recommendations

Cerasmooth™ material is only suitable for mild wear applications.

Cerasmooth™ material has excellent chemical resistance. It can be used in applications with pH 1 to 14.

The application temperature should not be more than 100°C.



Microstructure

Cerasmooth™ composite is a composite material composed of SiC particles within a polymer matrix. These particles are angular and their sizes are up to 1mm.

Material Type

SiC/ Polymer Composite

Colour

Grey

Cerasmooth™ SiC Polymer Composite

Material Data Sheet

Issue: December 2017

Last Issue: New

WMD Code: P400



Minerals

Typical Physical Properties

DENSITY (g/cm ³)	2.5
ELASTIC MODULUS (GPa)	17
COMPRESSIVE STRENGTH (MPa)	110
FLEXURAL STRENGTH (MPa)	65
GLASSTRANSITION (°C)	110

Erosion and Corrosion Resistance - B2*

MATERIAL RESISTANCE	EROSION	CORROSION
Very High	A	1
High	B	2
Medium	C	3
Fair	D	4
Low	E	5

*High erosion resistance for FGD application

Special Notes

Internally manufactured at:

- Cartersville, GA, USA
- Wuxi, Jiangsu, China

Nominal Composition

- SiC particles
- Thermoset Polymer

General Chemical Resistance

The chemical resistance of Cerasmooth™ material is mainly determined by its matrix material which is a thermoset polymer. The particular polymer selected offers excellent resistance to acids, alkalis, hypochlorites and many solvents.

Cerasmooth™ SiC Polymer Composite

Material Data Sheet

Issue: December 2017

Last Issue: New

WMD Code: P400



Minerals



Značka WARMAN – slavíme 80 let



Weir Minerals - Medlov 2018

Poděkování

Spolupráce s významnými a silnými partnery je pro nás oceněním našeho úsilí.

Vážíme si toho, že můžeme přispět k bezpečnému, spolehlivému a efektivnímu fungování technologií provozovaných na území České a Slovenské republiky.

Děkujeme našim zákazníkům za konstruktivní přístup a otevřenou diskuzi, díky kterým máme možnost správně chápat jejich potřeby.

Věříme, že i v následujících letech bude tento trend zachován.



Weir Minerals - Medlov 2018



Weir Minerals

Weir Minerals Czech & Slovak
Hlinky 118
603 00 Brno

T +420 543 518 300
www.minerals.weir
czech.minerals@mail.weir

Follow us

[Twitter](#) | [LinkedIn](#) | [YouTube](#)