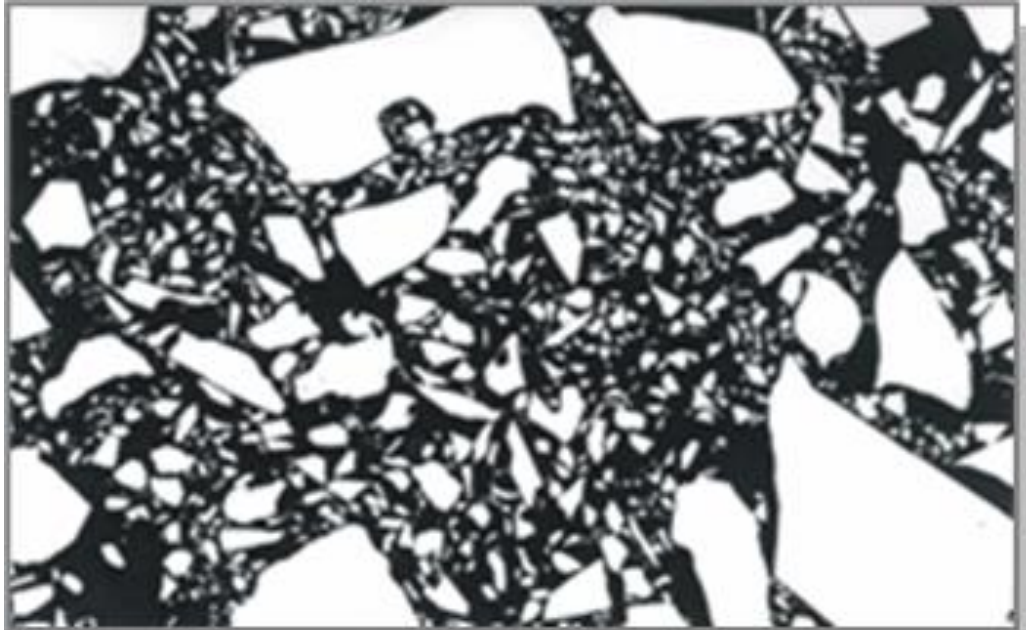


Welcome to the Lutze Group

**QUALITY MAKES THE DIFFERENCE!**

# Revêtement extrêmement résistant à l'usure



- **Processus de coulée de polymère SiC en carbure de silicium**
- **À mélanger**
  - Processus de mélange relativement simple du carbure de silicium avec la résine dans un rapport 80:20 sous vide.
  - Processus à froid
- **Processus de coulée**
  - Le composé est versé dans les moules sous vide.
  - La masse coulée est « sèche » en quelques heures et complètement durcie au bout de 48 heures.
- **Application manuelle**
  - Le composé peut être appliqué manuellement ou au moyen de jet.
  - Appliquer en couches jusqu'à obtenir l'épaisseur désirée.
- **Opérations d'usinage**
  - Le composé durci peut être usiné ou usiné avec des outils spéciaux.
- **Caractéristiques**
  - Extrêmement résistant à l'usure et haute résistance chimique.
  - Extrêmement dur et cassant, ne convient donc pas aux applications à fort impact.
  - Peut résister à des températures beaucoup plus élevées que les doublures en caoutchouc.

# Propriétés physiques et certifications

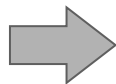
- Peut être utilisé de pH 0-14
- 3 ennemis ! ☹️ eau régale, acide formique et acide phosphorique en concentrations élevées
- Peut être utilisé jusqu'à 210 degrés Celsius
- Certificat alimentaire
- Certification ATEX pour les applications dans les pompes et les ventilateurs

# Procédé de fabrication par vulcanisation à froid

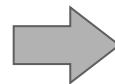
•Part métal < 1,5%



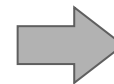
Mélange sous vide



Verser sous Vide



Durci



Composant prêt

# Applications





# Applications



# Attaque chimique

- Le corps de pompe sur la glissière suivante est en fonte. A été affecté par un pH faible, durée de vie < 1,5 ans
- Fabriqué chimiquement et résistant à l'usure en appliquant une couche de polymère de coulée SiC de 2 à 3 mm, plage de pH applicable de 0 à 14.
- La station de pompage était en très mauvais état et prête à être mise à la poubelle.
- Rendu utilisable à nouveau par Lutze Process



# Applications



# Attaque chimique

- Les pièces en fonte de la pompe sur la page suivante ont été affectées par l'acidification du milieu (eau propre).
- L'OEM n'avait pas de solution acceptable (prix + délai de livraison)
- Lutze Process a rendu les pièces concernées résistantes aux produits chimiques et à l'usure en 4 semaines en appliquant 2 à 3 mm de polymère de coulée SiC.



# Résistant aux produits chimiques et à l'abrasion



# Revêtement antiadhésif



# Alternative aux alliages

Projet avec le fabricant de pompes, bague de guidage rendue résistante à l'usure avec du VE220 au lieu d'Hardox.

La disponibilité et les prix du Hardox sont soumis à une forte pression.

Bague de guidage équipée de manière rentable d'une bague d'usure moulée VE220 en 3 semaines







# Des solutions intelligentes

## Casus:

Pièce d'entrée en Ni-dur. Peu disponible, difficile à lancer et soumis à de fortes fluctuations de prix.

## Solution:

Couler à partir de GG25, usiner aux dimensions et contours souhaités, appliquer 5 mm VE220. Terminé dans les 12 semaines.



- Roue de pompe de station de pompage d'eaux usées équipée d'une bague d'usure VE220 au lieu d'acier inoxydable 316 ou de bronze.
- Un avantage supplémentaire est qu'en raison de la surface relativement rugueuse, les lingettes sont facilement broyées en fibres, ce qui entraîne moins de blocages.

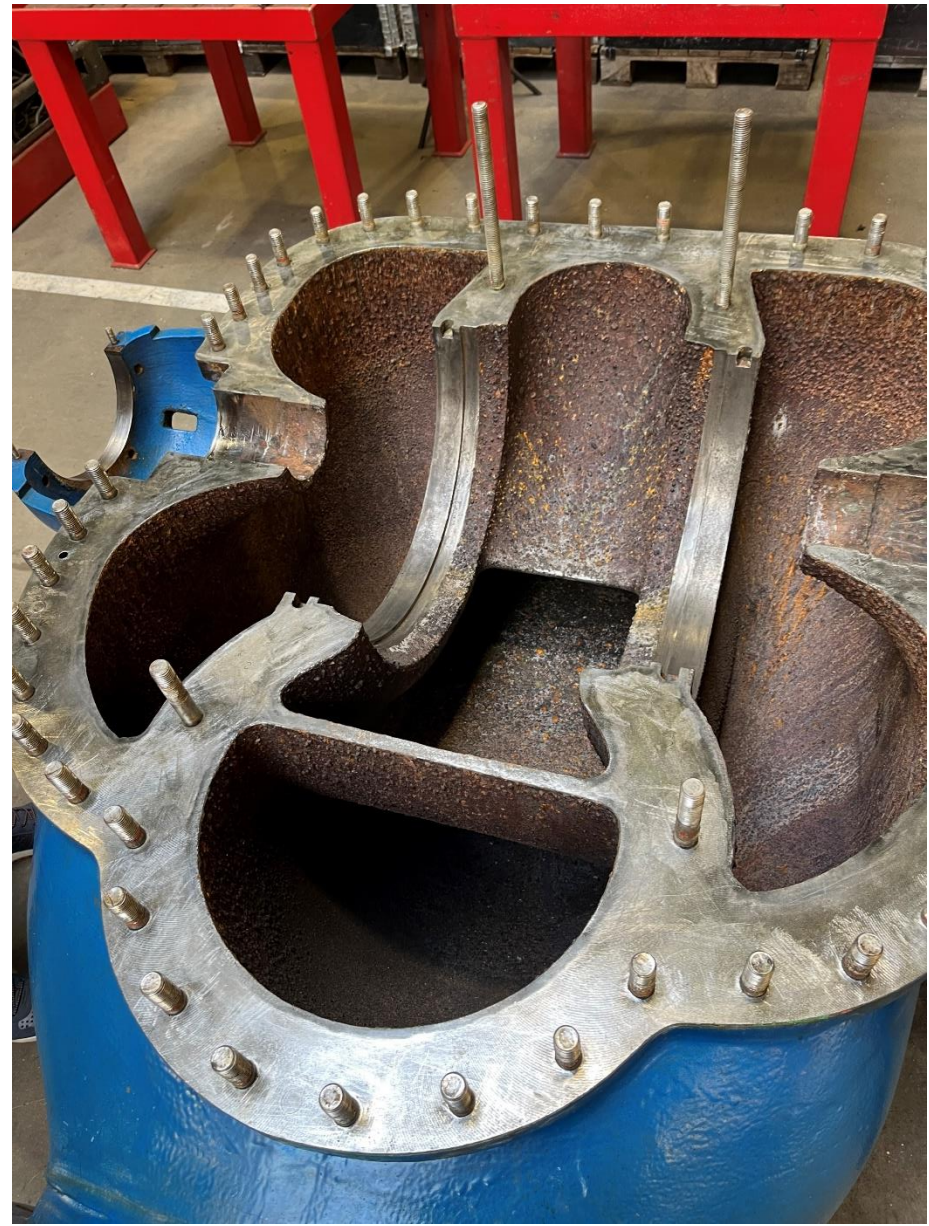




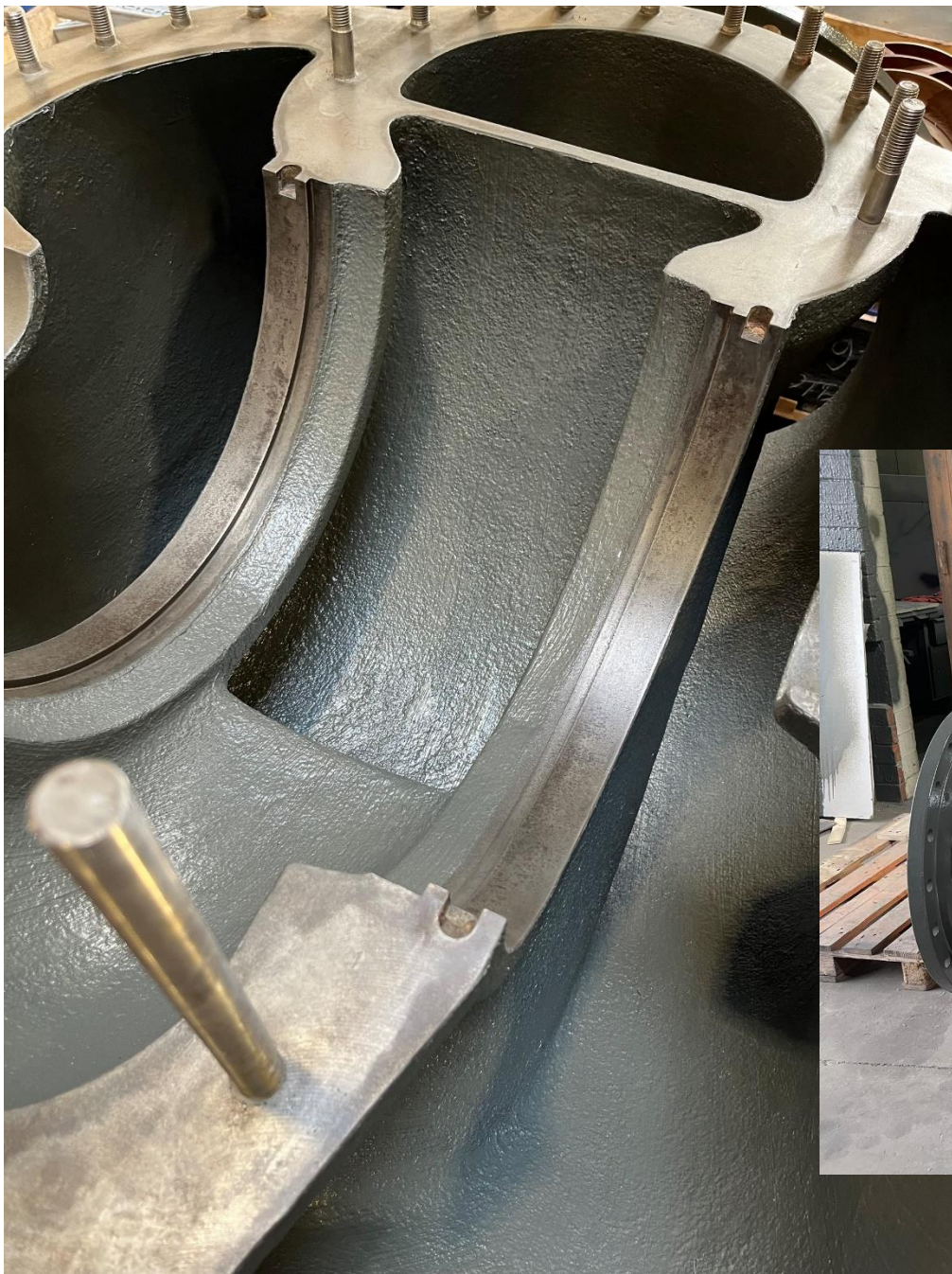
# Reparations

- Grâce au VE220, les trous de coulée et autres défauts de coulée dans les boîtiers métalliques (pompes) peuvent également être réparés.
- Fondamentalement, chaque métal peut être amélioré avec un polymère de coulée SiC.









# Comparez les propriétés des matériaux

Hardness Brinell	200	300	400	500	600	700	800	900
<b>Steels</b>	1.4500 Duplex	1.4464 Duplex	A49	A51				
<b>Corrosion properties</b>		good						Not good
<b>Erosion properties</b>		Not good						good
<b>Polymer Casting</b>				good				
<b>Moh scale hardness</b>	4	5	6	7		8		9
<b>Minerals</b>	fluorspar	Iron Ore	Magnetite	Quarz		Topas		Diamond

# Comparez les propriétés des matériaux

Material	Warman A49 Metal	KSB Noridur DAS Metal	Polymer Casting VE220
Density (t/m <sup>3</sup> )	7,58	7,75	2,5
Hardness (BHN)	320	260	920
Tensile Bending Strength (N/mm <sup>2</sup> )	>400	>500	80
pH limit at 70°C	3,5	2,5	0
Max. Chloride & Fluoride (ppm)	40000 2000	50000 3000	No Limit

# 3D Modelling software



# Que pouvons-nous faire pour vous?

- Quality makes the Difference!
- Made in Germany
- Durable
- L'usure peut être facilement réparée
- No Waste
- Réutilisation possible des pièces prêtes à être mises à la ferraille



# No Waste!!

