



Silá a komplexné zariadenia

Fascinujúcimi kapacitami

4
Drevo ako stavebný
materiál

6
Drevené silá

16
Špeciálne silá

18
Dopravná technika

24
Soľanková technika

30
Meracia technika a tech-
nika na váženie

32
Komplexné riešenie

34
Koncepty zimnej služby

36
Servis a údržba

38
O nás

39
Kontaktná osoba

Hrdinský stavebný materiál – drevo a jeho využitie

Zhmotnenie budovy alebo miestnosti môže vyžarovať a podčiarkovať odkaz, spôsob života alebo imidž. Dnes je už známe, že správny materiál dokáže omnoho viac.

50 percent

Drevo obsahuje 50 % uhlíka, ktorý strom získava z CO₂ vo vzduchu.

Letokruhy poskytujú nielen informácie o veku stromu, ale aj o klimatických zmenách.

60 metrov

Smreký môžu dorásť až do výšky 60 metrov, čo z nich robí najvyššie stromy pôvodne zo strednej Európy.

Najbežnejšou drevinou v Nemecku, Rakúsku a vo Švajčiarsku je smrek.

364 metrov kubických

Európski lídri v oblasti zásob dreva na hektár leša: Švajčiarsko na ploche 364 m³, Rakúsko na ploche 351 m³ a Nemecko na ploche 336 m³.

Healing Architecture, t. j. liečivá architektúra, využíva špecifické priestorové usporiadanie a materiály na podporu liečby pacientov. Štúdie ukazujú, že zelené prostredie má relaxačný účinok na psychiku. Napríklad v nemocničných izbách s výhľadom na stromy sú výsledky liečby lepšie.

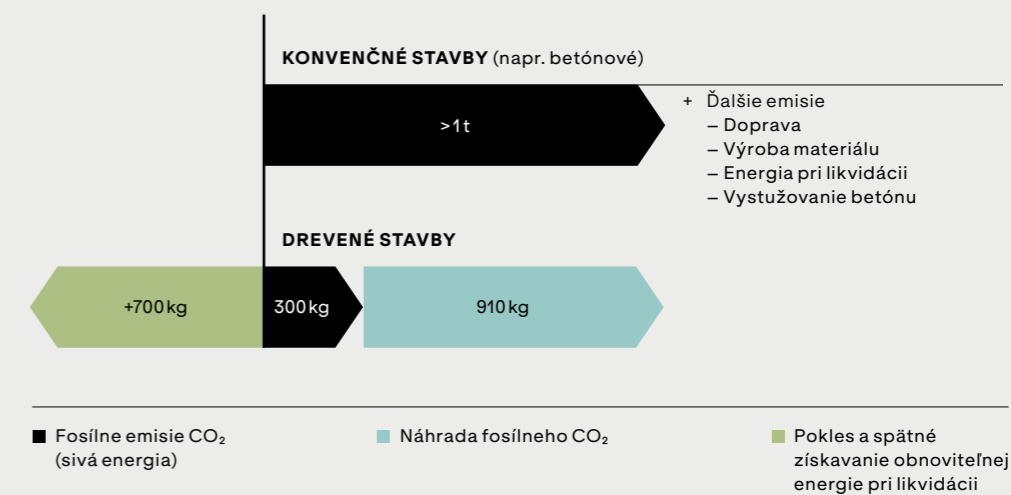
Srdce dostáva viac kyslíka, čo má z dlhodobého hľadiska pozitívny vplyv na dĺžku života. Zodpovedné sú za to okrem iného silice z ihličnanov. A tie majú vplyv dokonca aj vtedy, keď práve nie sme v lese. Tep klesá totiž aj vtedy, keď sme doma obklopení drevom.

Preneste si les domov

Dokázané: Pri prechádzke v lese máme nižšiu srdcovú frekvenciu ako pri túlaní sa mestom.

Porovnanie emisií CO₂ na m³

Zdroj: Lignum



Každý meter kubický konvenčného stavebného materiálu pri jeho použití uvoľňuje viac ako 1 tonu CO₂. Oproti tomu, každý kubický meter dreva zabráni uvoľneniu až 900 kg CO₂ a dokonca viaže ďalších 700 kg CO₂.

Silá – najlepšie z dreva

Spoločnosť Blumer Lehmann je stavebná spoločnosť s tradíciou. Od roku 1875 sa zaoberáme surovinou a stavebným materiálom drevom a vyvíjame z neho inovatívne stavebné riešenia. Obnoviteľný stavebný materiál drevo sa vynikajúco hodí na skladovanie soli a iných sypkých materiálov ako káva a obilie. Neprodukuje teplo, tým v sile nevzniká kondenzovaná voda. K tomu sa pridáva prirodzená ochrana pred koróziou. Statika drevených a kovových konštrukcií dnes umožňuje silá vo veľkostiach až do 1000 m³ objemu.

Prírodné trvalo udržateľné a inovatívne

Fascinácia pre drevené silá určuje naše myslenie a konanie. S vášňou vyvíjame na budúcnosť zamerané myšlienky a vytvárame dnes pridané hodnoty, ktoré vytrvajú aj zajtra. Preberáme zodpovednosť a vytvárame budúcnosť pre a so surovinou drevom.

Pre naše životné prostredie sa angažujeme s trvalo udržateľnými riešeniami a energeticky efektívnou výrobou. Pestujeme si férové, partnerské zaobchádzanie so všetkými kontaktnými partnermi; zákazníkmi, zamestnancami a dodávateľmi.

Certifikovaná zainteresovanosť

Angažujeme sa pre trvalo udržateľné využitie suroviny dreva. V našom strategickom nastavení rovnako ako počas všedného dňa. Naše drevo pochádza z trvalo udržateľne obhospodávaných lesov. Je certifikované v súlade so

smernicami Značky o pôvode Švajčiarskeho dreva a certifikátom FSC. Pracujeme podľa ISO 9001 a smerníc EKAS (Švajčiarsko) pre bezpečnosť pri práci.

→ Pýtajte sa na silo z dreva z trvalo udržateľného lesného hospodárstva a pôvodu. Radi vám poradíme.

DREVENÉ SILÁ VO VŠETKÝCH VELKOSTIACH A VYHOTOVENIACH – INDIVIDUÁLNE POSTAVENÉ PRE VÁS

- malé silá (5–40 m³)
- panelové silá E4 (40–75 m³)
- valcové silá (75–600 m³)
- veľké silá E12 (300 – 1 000 m³)
- modulové silá (50 – 500 m³)
- prístavby a príslušenstvo



Domdidier (CH),
valcové silo s 2 × 600 m³
objemom

Rozmanitosť drevených síl

Flexibilné malé sílá

Štvorhranné malé sílá vo veľkostiach 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35 a 40 m³ sú ideálne pre obce s nízkou spotrebou soli alebo pre externé oporné body. Špeciálne pre zimnú službu sme vyvinuli «silo Welaki» s kapacitou posypového materiálu 7 m³. S našimi malými silami je možné pripraviť dočasné skladovacie kapacity a optimalizovať jazdné trasy posypových vozidiel. Dajú sa flexibilne použiť a potrebujú len jednoduchý podstavec. Teleso sila je zhotovené z dreva a

spodok pozostáva z pozinkovanej ocele. Preprava a montáž sa uskutočňujú celkom jednoducho pomocou žeriavu nákladného vozidla.

VYHOTOVENIE MALÝCH SÍL

Rozmery sila (m)	2,29 × 2,29	2,76 × 2,76
Prejazdová výška (m)	3,00	
Prejazdová šírka (m)	2,25	2,85
Inštalčná plocha (m)	3,62 × 3,00	4,20 × 3,00
Objem (m ³)	Výška sila (m)	
40		10,08
35		9,36
30		8,64
25		7,92
20		7,20
15		6,50
10	6,30	
5	5,37	



- 1 St. Gallen (CH), 7 m³ silo Welaki
- 2 Bachs (CH), 25 m³ malé silo so špeciálnou úpravou
- 3 Wil ZH (CH), 30 m³ malé silo zo smrekovcového dreva
- 4 Ferrera (CH), 10 m³ malé silo so sklápacou strechou



Kompaktné panelové sílá (E4)

Naše štvorhranné sílá sú s objemami 40, 50, 60, 70 a 75 m³ ideálne pre priemernú obec a jej potrebu posypových materiálov. Sílá E4 sú panelové sílá z dreva. Ako dodatočnú ochranu pred poveternostnými vplyvmi obkladáme sílá zozadu vetraným vonkajším obloženie.

VYHOTOVENIE PANELOVÝCH SÍL

Rozmery sila (m)	3,34 × 3,54
Prejazdová výška (m)	3,40
Prejazdová šírka (m)	2,80
Inštalčná plocha (m)	3,60 × 3,40
Objem (m ³)	Výška sila (m)
75	12,27
70	11,80
60	10,88
50	9,97
40	9,31
30	8,53

Prejdite si naše referencie a zistíte viac o našich drevených silách na webovej stránke blumer-lehmann.com/silobau/holzsilos

- 1 Gurmels (CH), 75 m³ štvorhranné silo (E4) so špeciálnou úpravou
- 2 Illgau (CH), 60 m³ štvorhranné silo (E4) s fasádou zo smrekovca a špeciálnou spodnou časťou
- 3 Buochs (CH), 60 m³ štvorhranné silo (E4) s fasádou zo smrekovca



Klasické valcové silá

Klasické valcové silá s obsahom 75 až 600 m³ nie sú vhodné len pre soľ, ale aj pre iné sypké materiály ako napríklad štrk. Patria k našim najpredávanejším výrobkom. V neposlednom rade preto, lebo sú cenovo výhodné a zároveň ponúkajú obvyklé výhody síl z dreva.

- 1 Apeldoorn (NL), 2 × 400 m³ valcové silo s valcovým obloženie-
m zo smrekovca a podperami
v tvare V
- 2 Siere (CH), 1 × 400 m³
valcové silo zo smrekovca
s trojstĺpovými podperami
- 3 Stuttgart (DE), 4 × 200 m³
valcové silo s kubickými
podperami

VYHOTOVENIE VALCOVÉHO SILA

Ø sila (m)	4,70		5,70		6,20		6,60		7,20		7,90		9,00		
Prejazdová výška (m)	4,40														
Prejazdová šírka (m)	3,60	3,85	4,80	4,60	4,85	5,25	5,30	5,30	5,25	5,70	6,00	6,60	6,50	6,80	7,35
Spodná časť podpier	V	K	Y	V	K	Y	V	K	V	K	V	K	3S	K	3S
Objem (m ³)	Výška sila (m)														
800															23,90
700													24,80		22,30
600													22,70		
500										22,30			20,60		
450										21,05			19,50		
400						22,70			21,15	19,80			18,45		
350						20,90			19,65	18,55			17,40		
300						19,20			18,15	17,30			16,45		
250						17,35			16,70						
200				16,80		15,70			15,20						
150				14,75											
100	13,90			12,75											
75	12,35														
50	10,95														

Y = tvar Y
V = tvar V
K = kubické
3S = trojstĺpové

Mnohostranné veľké silá (E12)

Dvanásťuholníkové veľké silá pojmu až do 1200 m³ posypového materiálu. Tieto viacuholníkové silá vyrábame na spôsob panelov. S oceľovou spodnou časťou a objemným telesom sila z dreva sa špeciálne dobre hodia na skladovanie veľkých množstiev posypového materiálu – bez toho, aby zaberali veľkú plochu areálu.

VYHOTOVENIE VEĽKÝCH SÍL

Ø sila (m)	9,00
Prejazdová výška (m)	4,40
Prejazdová šírka (m)	7,15
Inštalácia plocha (m)	10,65 × 10,65
Druh podpier	trojstĺpové
Objem (m ³)	Výška sila (m)
1200	30,40
1100	28,80
1000	27,20
900	25,60
800	24,00
700	22,40



- 1 Sterzing (IT), 3 × 600 m³
dvanásťuholníkové silo (E12)
- 2 Haigerloch (DE), 1 × 750 m³
dvanásťuholníkové silo
s obloženie fasády
- 3 Lenzhard (CH), 6 × 400 m³
dvanásťuholníkové silo (E12)
- 4 Bern (CH), 3 × 900 m³
dvanásťuholníkové silo (E12)
s obloženie fasády



Estetické modulové silá

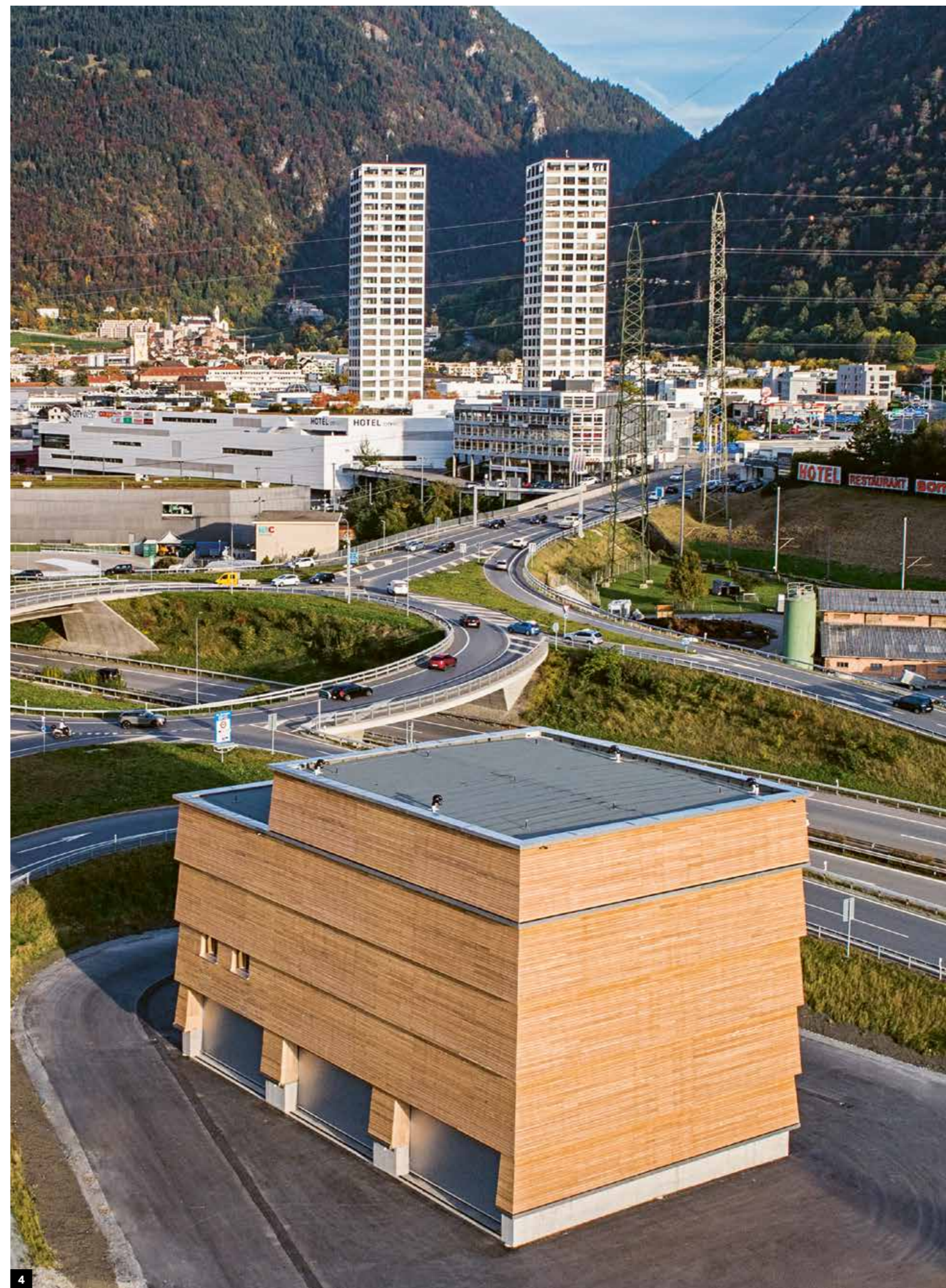
Popri funkčnosti a efektívite neustále viac získava na význame aj architektúra síl a technických dvorov. Tvar a veľkosť zariadení síl, ako aj výber materiálov pre fasádu a spodnú časť, ponúkajú veľký priestor pre architektonické stvárnenie.

Spojte sa s nami už počas fázy projektovania, aby sme pri plánovaní vášho zariadenia mohli optimálne navzájom zosúladiť technické, funkčné a konštrukčné požiadavky a nároky. A tak mať v plnom rozsahu na zreteli myšlienky a požiadavky vášho architekta.

- 1 Fribourg (CH), 4 × 400 m³ modulové silo s obloženie fasády
- 2 Olivone (CH), 1 × 150 m³ modulové silo s fasádou zo smrekovca
- 3 Le Sépey (CH), 2 × 200 m³ modulové silo so špeciálnou spodnou časťou z betónu
- 4 Chur (CH), 4 × 500 m³ a 1 × 300 m³ modulové silo s fasádou zo smrekovca

VYHOTOVENIE MODULOVÉHO SILA

Rozmery sila (m)	4,00 × 4,00	5,00 × 5,00	5,50 × 5,50	6,00 × 6,00	7,50 × 7,50	8,00 × 8,00
Prejazdna výška (m)	4,40					
Prejazdna šírka (m)	3,40	4,35	4,80	5,30	6,80	7,30
Inštalacná plocha (m)	4,40 × 4,85	5,35 × 5,85	5,80 × 6,31	6,30 × 6,81	7,80 × 8,26	8,30 × 8,78
Objem (m ³)	Výška sila (m)					
500						17,21
450						16,43
400						15,64
350					15,83	
300					14,51	
250				15,48		
200				13,92		
150			12,87			
100		11,66				
75	11,77					
50	10,17					



Extra silá podľa potreby

Prístavby a príslušenstvo v rôznych materiáloch a vyhotoveniach dopĺňajú drevené silo a uľahčujú všedný deň počas prevádzky. Prístavby a príslušenstvo plánujeme v súlade s vašimi požiadavkami a želaniami, aby bolo zariadenie optimálne prispôsobené na vašu prevádzku.

Hľadáte iné osobitosti,
ktoré by vám mohli
uľahčiť prevádzku?
Potom sa spojte s nami:
+41 71 388 58 58

OBSLUŽNÝ PODSTAVEC

- 1 drevený podstavec zo smrekovcového dreva, zastrešený
- 2 oceleový podstavec, pozinkovaný, zastrešený



VÝSTUP NA SILO

- 1 drevený rebrík
- 2 oceleový rebrík, pozinkovaný



STREŠNÝ PODSTAVEC

- 1 drevený podstavec zo smrekovcového dreva
- 2 oceleový podstavec s povrchovou úpravou
- 3 oceleový podstavec s mriežkou GFK (plast zosilnený sklenným vláknom)
- 4 oceleový podstavec, pozinkovaný



POVRCHOVÁ ÚPRAVA OCELOVEJ KONŠTRUKCIE

- 1 oceleová konštrukcia, pozinkovaná
- 2 oceleová konštrukcia, pozinkovaná, duplexovaná



KLOPADLO/VIBRÁTOR

- 1 klopadlo z dubového dreva
- 2 klopadlo z ocele
- 3 nevyvážený vibrátor



PLNIACI LIEVIK

- 1 plniaci lievik, výkyvný
- 2 nakladací vak, elektrický, výškovo prestaviteľný
- 3 nakladací vak, manuálny, výškovo prestaviteľný



RÔZNE

- 1 meranie výšky hladiny, manuálne
- 2 posúvač s vykurovaním lievika
- 3 nakladacie zrkadlo
- 4 rozdeľovací kužeľ



PRIPOJENIE ZARIADENIA NA VÝROBU SOLANKY

- 1 výpust soli pomocou posuvného uzáveru
- 2 slimák výpustu
- 3 slimák výpustu s cyklónom
- 4 slimák výpustu s odpadovou rúrou



Flexibilné silá bez hraníc pre posypové materiály akéhokoľvek druhu

V súlade s vašimi konkrétnymi požiadavkami a vhodne k sypkému materiálu vám naplánujeme a vyvineme špeciálne silo na mieru. Možnosti vyhotovenia majú sotva hranice. Oblasť použitia, priestorové podmienky, špeciálne potreby – sme flexibilní a disponujeme know how, aby sme naplánovali a presadili vaše individuálne špeciálne silo.

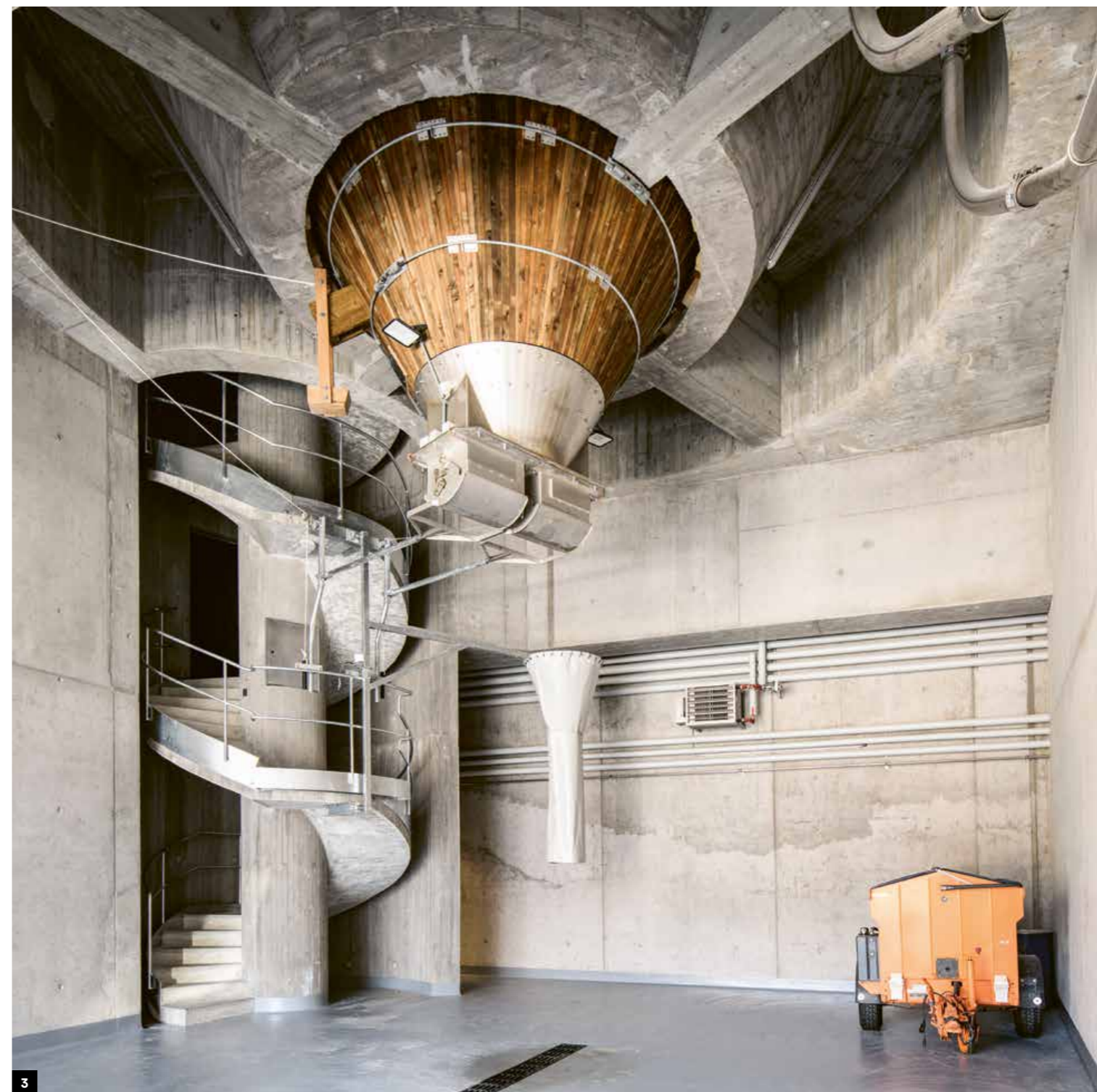
Silá z plastu zosilneného skleneným vláknom
Silá GFK v malých veľkostiach od 30 do 250 m³ dopĺňajú našu ponuku stavby síl. Hodia sa najmä na skladovanie kamennej soli. Ponúkame vám širokú paletu dodatkových dielov a príslušenstva ako posunovače, filtračné zariadenia, technika na váženie a dopravná technika, ako aj bezpečnostné zariadenia.

Každému sypkému materiálu jeho silo
Naše drevené silá majú vynikajúce vlastnosti a ponúkajú sa preto pre skladovanie úplne rozdielnych sypkým materiálov a granulátov: od

obilia cez kávu, pelety až po mramorový granulát. Naše silá nachádzajú mnohostranné možnosti použitia, a preto sa používajú v najrôznejších priemysloch.

Na mieru vyrobené vstavané silá
Presne sa hodia pre zásoby a podľa vašich predstáv vám naplánujeme vstavané silo na mieru. Podľa situácie prostredia, oblasti použitia, priestorových pomerov a vašich nápadov na vyhotovenie spoločne vyvineme správne montážne riešenie.

- 1 Schopfheim (DE)
3 × 100 m³ silo GFK
- 2 Erkner (DE),
2 × 200 m³ silo GFK
- 3 Bernina (CH), 1 × 400 m³
vstavané silo s deliacou stenou
- 4 Roggwil (CH),
A. Vogel AG, 1 × 20 m³
silo na matolinu
- 5 Uzwil (CH), Bühler AG,
1 × 150 m³ silo na pelety
- 6 St. Urban (CH),
Fam. Grüter, 1 × 100 m³
silo na krmivo
- 7 Winterthur (CH),
mlyn Heiterthal, 1 × 200 m³
silo na obilie



Efektívne pomocou dopravnej techniky

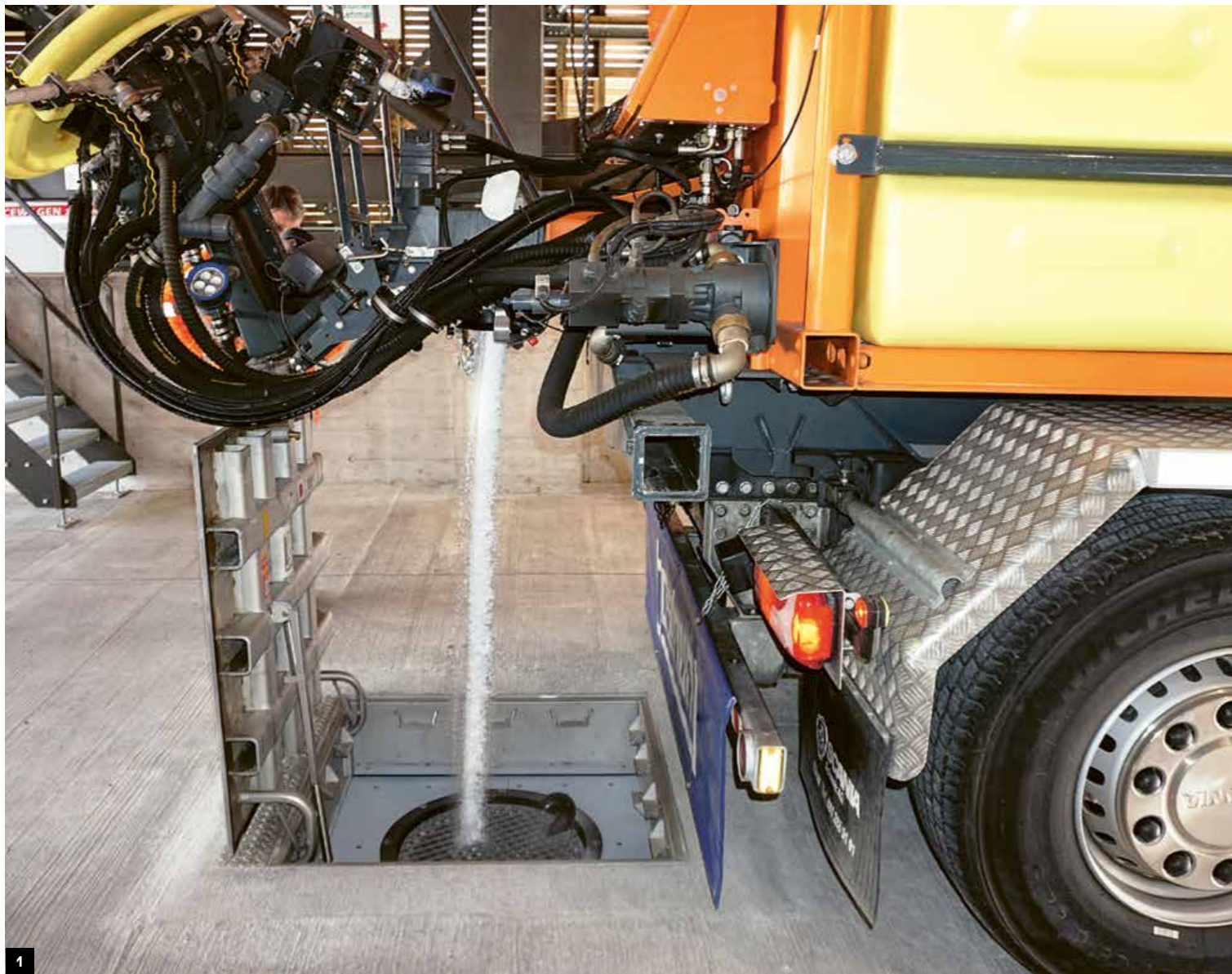
Ako efektívne silo pracuje veľmi závisí od výkonnosti dopravnej techniky. Podľa individuálnej potreby a v závislosti od procesov sa používajú rôzne systémy od stacionárnych po mobilné dopravné zariadenia.

Kompaktné mobilné spätné dopravné zariadenia

Mobilné spätné dopravné zariadenie sa používa hlavne na to, aby sa soľ z vozidiel priviedla naspäť do sila a aby sa silá po prípadných revíziách opäť naplnili. Svojou kompaktnou konštrukciou je možné ho jednoducho prepraviť a flexibilne použiť pre úlohy zimnej služby – napríklad na externých oporných bodoch. K dispozícii sú elektricky a pomocným hriadeľom poháňané zariadenia.

Podzemné vratné dopravné zariadenia

Podzemné vratné dopravné zariadenie s elektrickým pohonom slúži na spätnú dopravu soli z posypového vozidla do sila. Zabudovaním šachty do podkladu je spätná doprava po zimnej službe možná aj pri najmenších vozidlách. Dvojité kryt, ktorý slúži aj na údržbu zariadenia, môžeme voliteľne vyhotoviť tak, aby bol pojazdny (trieda E).



- 1 podzemné dopravné zariadenie
- 2 spätné dopravné zariadenie, elektrické s lievikom
- 3 spätné dopravné zariadenie, elektrické
- 4 spätné dopravné zariadenie s pomocným hriadeľom



Automatizované modulové dopravné zariadenia

Pre vyššiu efektivitu na opornom bode zimnej údržby sa hodia výkonné a spoľahlivé modulové dopravné zariadenia. Pomáhajú pri nakladaní posypových vozidiel tým, že soľ fúkajú zo skladiška do prekládkového sila. Odtiaľ sa posypový materiál dostáva na ložnú plochu vozidla. Modulové dopravné zariadenia je možné inštalovať do existujúcich, ako aj nových síl. Ich výhody spočívajú vo flexibilitate, hospodárnosti a bezpečnosti.

Individuálne stacionárne dopravné zariadenia

Stacionárne podzemné a nadzemné dopravné zariadenia s elektrickým pohonom plnia prekládkové silá v skladovej hale soľi. Pomocou kolesového nakladača alebo dopravného pásu dosiahne soľ veľký lievik nad rotačným podávačom. Tento dávkuje soľ do prúdu vzduchu, ktorý sa fúka z pripraveného kompresora cez dopravné potrubie do sila. Stacionárne dopravné zariadenia sa prispôbujú a koncipujú na situáciu na mieste.



- 1 vyvýšené dopravné zariadenie
- 2 plnenie modulového dopravného zariadenia
- 3 modulové dopravné zariadenie
- 4 komponenty zariadenia: lievik a podávacie koleso
- 5 dieselové dopravné zariadenie





1

Časovo úsporné násypné dopravné zariadenia

Násypné dopravné zariadenia slúžia na rýchle vyloženie úžitkových vozidiel. Väčšinou zastrešené sú násypné dopravné zariadenia vybavené roletovou alebo podlahovou bránou, a tým zabezpečujú vykladanie nezávisle od poveternostných podmienok. Úžitkové vozidlo vykladá posypový materiál bezpečne a rýchlo prostredníctvom vyklápacieho mechanizmu alebo mechanizmu posuvnej podlahy. Posypový materiál následne prechádza cez v podlahe zapustený lievnik alebo vyrovnávacie silo rotačnému podávaču. Prostredníctvom stlačeného vzduchu sa soľ cez systém potrubí dostane do príslušného sila. Posúvač na rotačnom podávači umožňuje opravy bez toho, aby soľ ďalej padala z lievika.

Ochranné filtračné zariadenia

Pri plnení sila prostredníctvom stlačeného vzduchu vzniká nevyhnutne prach. Na ochranu ľudí a životného prostredia sa preto odporúča použitie filtračných zariadení, najmä pri silách s

veľkým prekladáním soli alebo v bezprostrednej blízkosti husto osídlených oblastí. Nami vyvinuté filtračné zariadenia zabraňujú tomu, že znečistený odpadový vzduch zafažuje životné prostredie. Typ a veľkosť sa dajú prispôbiť individuálnym potrebám.

Bezchybné potrubia

Plánujeme, prepočítavame a montujeme potrubia z dopravného zariadenia k jednému alebo viacerým silám – aby posypový materiál šiel priamou cestou. Škrtiace ventily na potrubíach umožňujú pri zložených zariadeniach cielene plniť želané silo. K tomu potrebný stlačený vzduch sa pripravuje prostredníctvom zariadenia na sušenie vzduchu špeciálne pre exteriér tak, že funkčnosť je zaručená aj pri hlbokých mínusových teplotách.



2



3

Podrobné informácie k vyhotoveniam a možnostiam dopravných zariadení nájdete na blumer-lehmann.com/silobau/foerdertechnik

- 1 násypné dopravné zariadenie s malou budovou, zastrešené
- 2 násypné dopravné zariadenie s klapkou
- 3 filtračný dom s potrubným vedením

Soľanková technika proti poľadovici

Kombinácia posypovej soli s roztokmi solí počas zimnej služby dosahuje veľmi dobré výsledky, je úspornejšia a menej zaťažuje životné prostredie. Použitie vlhkej soli je tak pevnou súčasťou zimnej služby.

V našej výrobe staviame zásobníky, nádrže a konštrukčné diely z plastu zosilneného sklenným vláknom alebo termoplastu pre zariadenia na výrobu a skladovanie soľanky. Jednoduchá konštrukcia a ovládacia technika s programovateľnou pamäťou dopĺňujú funkčnosť našich zariadení. Od poradenstva o plánovaní, výrobe a montáži až po komplexný servis dostanete od nás aj v soľankovej technike všetko z jednej ruky.

NAŠA ŠIROKÁ PALETA VÝROBKOV PRE INDIVIDUÁL- NE SOLANKOVÉ ROZTOKY

- zariadenia na rozpúšťanie soli
- nádrže na soľanku
- technika nádrží
- čerpacie zariadenia
- ovládacie programy
- ovládania
- usmernenie obsluhy
- diagnostika chýb/otázky a údržba na diaľku

Na výrobu soľanky pripravenej na použitie sme vyvinuli zariadenia na rozpúšťanie soli pre celkom odlišné oblasti použitia. V závislosti od zariadenia riadi ovládanie všetky procesy výroby soľanky a správnu koncentráciu soľanky plne automaticky.

Na výber sú rôzne veľkosti zariadení na rozpúšťanie soli s rôznou technickou výbavou:

- ako zariadenie na rozpúšťanie soli vo forme sila s vlastnou zásobou soli až do 75 m³ a 50 m³ soľanky v jednej jednotke
- ako kompaktné zariadenie na pristavenie k silu na skladovanie soli
- na vlastné plnenie rozmrazovacej soli prostredníctvom dopravnej techniky z vodorovného skladu

Soľanka pripravená na použitie sa z integrovaného zachytávacieho zásobníka dostáva buď priamo do posypového vozidla alebo do externých skladovacích nádrží. Pritom sa koncentrácia soľanky elektronicky kontroluje a reguluje.



Viedeň (AT), 2 × 500 m³
valcové silá a 3 × 45 m³
nádrže na soľanku so
zariadením na výrobu
soľanky.

Zariadenia na rozpúšťanie soli

Nami vyvinuté zariadenia na rozpúšťanie soli sú pohodlné riešenia pre celkom odlišné oblasti použitia na výrobu soľanky pripravenej na použitie. V závislosti od zariadenia riadi ovládanie všetky procesy výroby soľanky so správnou koncentráciou soľanky plne automaticky.

Zariadenia je možné dodať v rôznych veľkostiach a s rôznym technickým vybavením:

Pico – jednoduché a výhodné

Naše malé zariadenie na rozpúšťanie soli Pico je ideálnym prvým zariadením pre zimnú službu s jednotlivými vozidlami. Zariadenie sa jednoducho a manuálne ovláda. A flexibilné umiestnenie vedľa skladu soli, ktorý je k dispozícii, umožňuje výhodné použitie.

Basic – kompaktné a odolné proti poveternostným vplyvom

Zmiešavacie zariadenie na rozpúšťanie soli Basic dosahuje výkon bežného zariadenia pri štvrtine konštrukčnej veľkosti, a preto sa dá optimálne integrovať do existujúcich síl. Okrem toho si vás podmaní vďaka výberu materiálu a precízneho spracovania moderným vzhľadom. Polyetylénový kryt je odolný proti poveternostným vplyvom, nerozbitý a nekoroduje.

Quanto – plne automatizované a modulárne

Zmiešavacie zariadenie na rozpúšťanie soli Quanto vyrába plne automaticky a nepretržite koncentrovaný roztok solí pre zimnú službu na vozovkách. Vďaka svojej modulárnej konštrukcii je možné zariadenie flexibilne prispôbiť alebo prestavať v súlade s vašimi potrebami. «Quanto» znamená «kvantita» a vysoký rozpúšťací výkon zariadenia. Vyberte si z rôznych priemerov a konštrukčných výšok, prípadne rôznych skladovacích objemov a rýchlostí rozpúšťania, ktoré z toho vyplývajú.

ZARIADENIE NA VÝROBU SOĽANKY

Typ	Quanto 24	Quanto 30
Ø zariadenia na rozpúšťanie soli	2,40	3,00
Inštalčná plocha	/	
Objem (m ³)	Výška nádrže	
18	3,4	
12	3,3	



- 1 Künten (CH), zariadenie na rozpúšťanie soli Pico
- 2 Loveresse (CH), zariadenie na rozpúšťanie soli Basic
- 3 Fribourg (CH), zariadenie na rozpúšťanie soli Quanto



Zariadenia na rozpúšťanie soli vo forme sila

Zariadenie je možné prestavať vzhľadom na veľkosť sila a sklad soľanky.

Solo – variabilné a nezávislé

So zariadením Solo vyrábate soľný roztok pripravený na použitie s vlastným skladom soli a objemom soľanky. Výroba soľanky sa uskutočňuje s automatickým ovládaním. Pomocou integrovaného čerpaceho zariadenia sa soľanka privádza priamo do vozidla zimnej služby.

Vario – automaticky ovládané a výkonné

Vario je rozšíriteľné zariadenie na výrobu soľného roztoku pripraveného na použitie s vlastným objemom skladu soli. Vyrobená soľanka sa prostredníctvom ovládania čerpadiel dopraví do externého skladového zásobníka. Tým môže nepretržite zásobovať objem skladu. Dodávkové vozidlá naplňujú zariadenie soľou. Prevádzka je ovládaná automaticky. Špecifický technický postup umožňuje vysoký výkon rozpúšťania.

- 1 Sonthofen (DE), zariadenie na rozpúšťanie soli vo forme sila Solo
- 2 Calau (DE), zariadenie na rozpúšťanie soli vo forme sila Vario
- 3 Calau (DE), zariadenie na rozpúšťanie soli vo forme sila Vario so skladovacou nádržou



- 1 zariadenie s nádržou na soľanku
- 2 zariadenie s nádržou na soľanku s viacerými nádržami

Flexibilne inštalované zariadenia s nádržami na soľanku

Roztoky solí ako NaCl, CaCl alebo MgCl sa skladujú v plastovej nádrži až do objemu náplne 250 m³. Nádrž je možné zhotoviť podľa situácie ležiace alebo stojace. Priamo zo zariadenia na rozpúšťanie solí alebo cez cisternové vozidlo je možné zásobníky plniť soľankou pripravenou na použitie alebo koncentrovanou soľankou.

Varianty pre plnenie do nádrže posypového vozidla:

- čerpacie zariadenia – dopravujú soľanku pripravenú na použitie priamo zo skladovacej nádrže do nádrže posypového vozidla
- zmiešavacie zariadenia na soľanku – dopravujú koncentrované roztoky solí zo skladovacej nádrže s prímiešaním vody počas plnenia do nádrže posypového vozidla.

SKLADOVACIA NÁDRŽ SOLANKY, LEŽIACA

Ø skladovacej nádrže	3,0 m	3,5 m
Inštaláčn plocha		
Objem (m ³)	Dĺžka nádrže	
150		16,35
100	15,18	11,40
80	12,20	9,25
60	9,22	7,35
40	6,24	

SKLADOVACIA NÁDRŽ NA SOLANKU STOJACA

Ø skladovacej nádrže	3,0 m	3,5 m
Inštaláčn plocha		
Objem (m ³)	Dĺžka nádrže	
60		7,35
50		6,33
40	6,67	
30	5,26	
20	3,84	



Meracia technika a technika na váženie od manuálnej až po plnoautomatickú

Do značnej miery automatizované komplexné zariadenia patria dnes k štandardu v zimnej službe. V súlade s vašimi potrebami máte na výber vhodné technológie od jednoduchého manuálneho merania výšky hladiny pomocou lanovej kladky a vonkajšieho ukazovateľa na sile až po plne automatizované komplexné zariadenie s najmodernejšou meracou technikou. Tak máte vždy prehľad o vašich zásobách. Existujúce silá je možné dodatočne vybaviť.

Automatizácia podľa potreby

Vaše silo je možné vybaviť rôznymi automatizačnými systémami na základe vašich želaných požiadaviek:

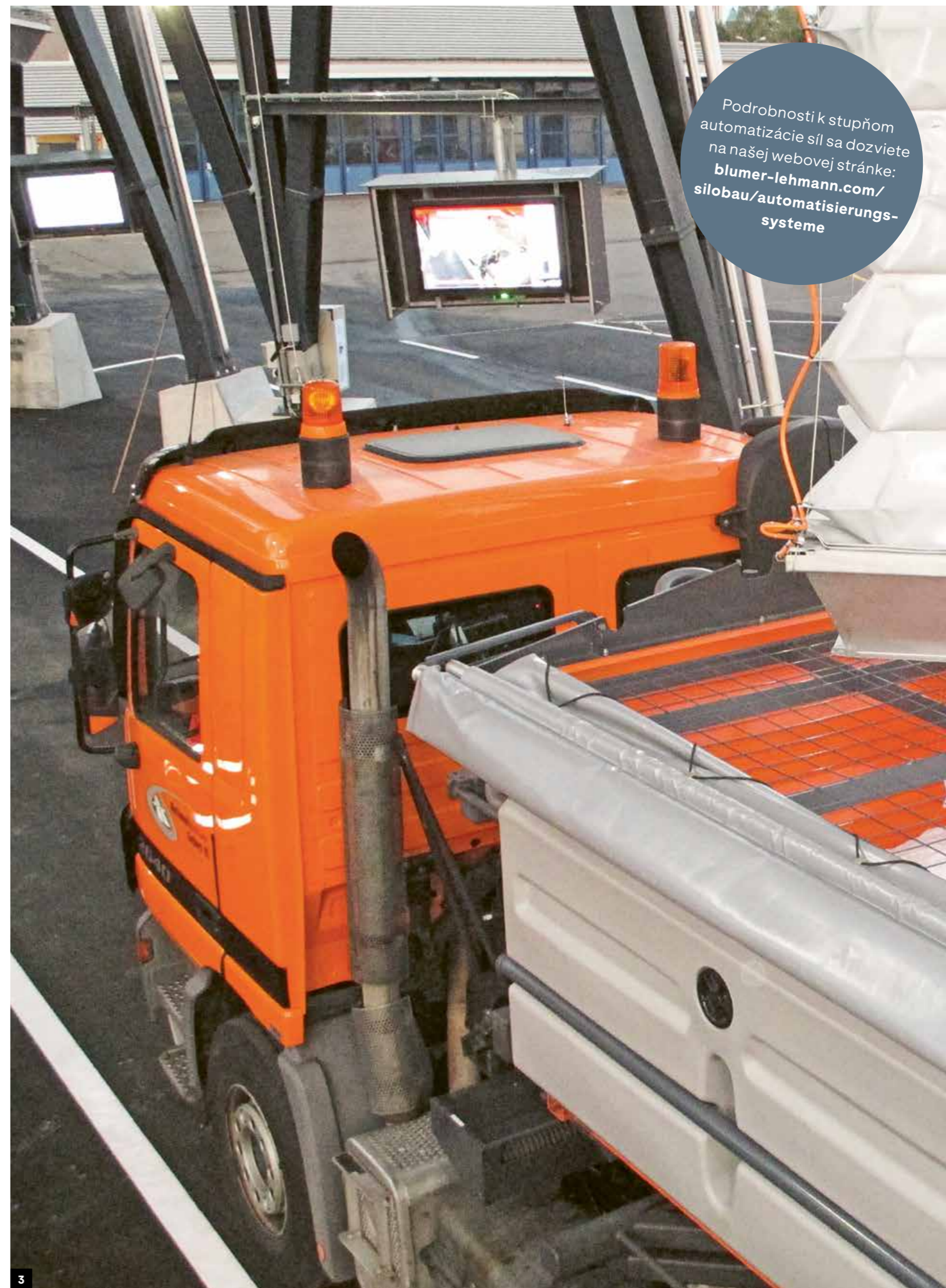
- čistý systém indikátorov
- manuálny systém
- poloautomatika
- plná automatika
- špičková automatika

Pohodlný manažér soli

Manažér soli ponúka najvyšší komfort pre manažment vašich zariadení. Na online platforme je možné zaznamenávať a spravovať zásoby posypového prostriedku. Prepojený sieťou s

modernou meracou technikou a technikou na váženie našich zariadení máte kedykoľvek v reálnom čase prehľad o aktuálnom stave zásob soli a odberoch soli všetkých síl vo vašej kompetencii. Moduly mobilných prijímačov sprostredkujú výšky hladiny vašich zariadení na silách a soľankových nádržiach. A ID čip vám umožňuje vyhodnocovať spotrebu soli jednotlivých vozidiel alebo trás.

- 1 ovládacie miesto s rozpoznávaním ID
- 2 meranie prostredníctvom rozťahovacieho meracieho prúžku
- 3 vďaka špičkovej automatike prehľad o výške hladiny z vozidla



Podrobnosti k stupňom automatizácie síl sa dozviete na našej webovej stránke: blumer-lehmann.com/silobau/automatisierungssysteme

Individuálne naplánované komplexné riešenia

Chceli by ste optimalizovať efektivitu a pracovný tok vašich existujúcich zariadení? Plánujete nový technický dvor s inteligentne organizovanými procesmi? My plánujeme, koncipujeme a realizujeme pre vás úplne individuálne na základe vašich potrieb a požiadaviek.

Poradenstvo, plánovanie a vývoj

Od sila s malým objemom až po moderné, plno automatizované silo dostanete od nás komplexné riešenie s rozsiahlym konceptom logistiky a automatizácie presne pre vašu prevádzku. Od poradenstva cez plánovanie, vývoj, výrobu až k montáži na mieste ponúkame všetko z jednej ruky.

Moderná ovládacia technika

Spoločlivá a výkonná technika zvyšuje efektivitu vášho sila. Preto spolu s vami definujeme ovládanie, ktoré optimálne zodpovedá procesom vašej prevádzky. Súhra najmodernejšej ovládacej techniky, skúseného obslužného personálu a našej spoľahlivej pohotovostnej služby vám zaručuje najvyššiu efektivitu a čo najväčšiu možnú bezpečnosť vášho zariadenia.

Veľké skladovacie kapacity

Naše skladovacie haly soli vám poskytujú istotu pre zásobovanie soľou. Tak máte soľ neustále k dispozícii vo väčších množstvách a prekládacie silá plnia alebo vyrábajú soľanku. Celkom podľa vašich želaní a potrieb naplánujeme skladovaciu halu – individuálne a vhodne, čo sa týka rozmerov a rastra.

PONÚKAME ŠIROKÚ PALETU VÝROBKOV A SLUŽIEB PRE VAŠE OPTIMÁLNE KOMPLEXNÉ RIEŠENIE:

- drevené silá od 5 do 1000 m³ pre rôzne posypové materiály
- mobilné drevené silá s konceptom miest a obcí
- modulové silá s individuálnym dizajnom
- skladové haly na posypový materiál a veľkosklady soli
- zariadenia na soľanku a zariadenia na výrobu soľanky
- vysokovýkonné dopravné zariadenia
- soľanková technika
- silá z plastu zosilneného skleneným vláknom (silá GFK) od 30 do 250 m³
- najmodernejšie ovládania
- automatizácia a spracovanie údajov
- moderné meracie systémy a systémy váženia
- servis a údržba
- sanácia a modernizácia

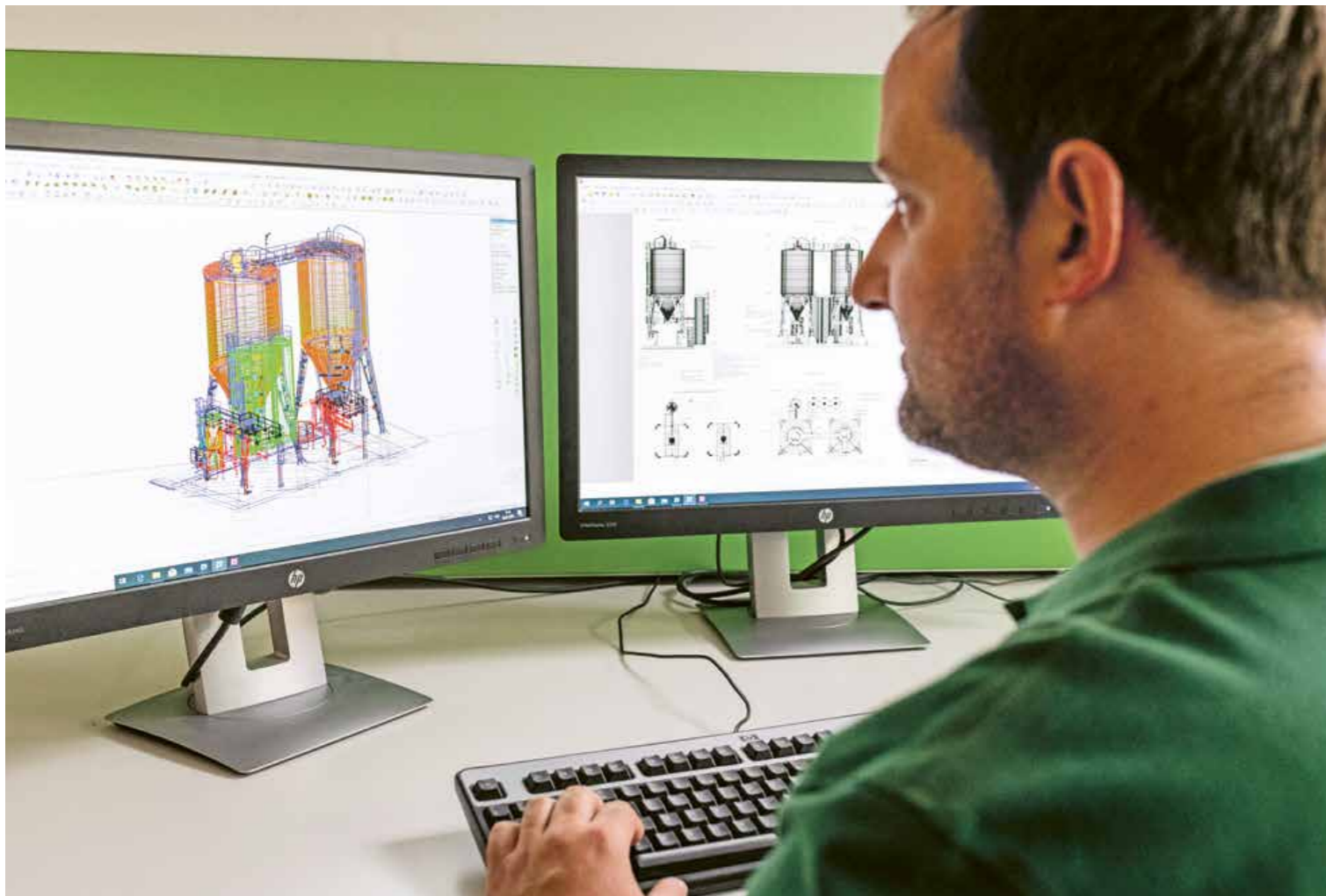
V meste Chur stojí komplexné zariadenie so všetkým, čo k tomu patrí:
blumer-lehmann.com/silobau/modulsiloplanlage-chur



1 Fahrbinde (DE), komplexné zariadenie so skladovacou halou soli, 1 x 100 m³ valcové silo, soľanková technika a dopravná technika

2 Bad Rappenau (DE), komplexné zariadenie so skladovacou halou soli, dopravná technika a 1 x 200 m³ valcové silo





Zimná služba s konceptom

Efektívna zimná služba v meste alebo obci potrebuje koncept, ktorý je vytvorený presne na mieru potrieb a daností.



Náš koncept logistiky zahŕňa centrálny sklad posypového materiálu s vhodnou skladovacou kapacitou a vybavením, ktorý s menšími jednotkami sila tvorí perfektne zosúladenú skladovaciu sieť, ktorá optimalizuje jazdné trasy a rovnako šetrí čas a náklady.

Početné úspešne realizované koncepty zimnej služby v rôznych európskych mestách svedčia o našich skúsenostiach. Naši odborníci na stavbu sil sa vyznačujú vynikajúcim know how v oblasti koncepcie, plánovania a konštrukcie. Preto od nás môžete očakávať vysoko kvalitné a bezpečné zariadenia, ktoré zodpovedajú aj najvyšším architektonickým nárokom.

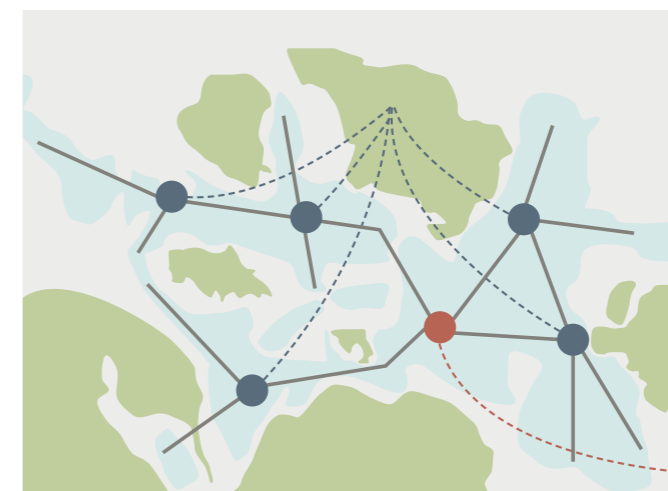
Koncept pre mestá a obce

Pre bezpečné cesty a chodníky na hlavných dopravných osiach a v štvrtiach miest a obcí je funkčná, spoľahlivá zimná služba na vozovkách

nevyhnutná. Náš odborne legitímny tím analyzuje miestnu situáciu, existujúcu infraštruktúru, ako aj vozový park zimnej služby a vyvíja v tesnej spolupráci so zodpovednými osobami miest a obcí koncept logistiky – pre voľnú a bezpečnú jazdu počas zimy.

Východiskovým bodom vývoja konceptu je často centrálny sklad soli s veľkou kapacitou. Mobilné alebo pevne nainštalované malé silá do 40 m³ sú optimálne rozdelené po oblasti mesta alebo obce a dopĺňajú centrálny sklad. Priamo v externých štvrtiach predstavujú ďalšie kapacity soli. Tak sa v čo najväčšej miere vyhne jazdám na prázdno a rovnako sa šetrí čas a náklady počas zimnej služby.

Optimalizované jazdné trasy vďaka konceptu logistiky



● MALÉ SILÁ V EXTERNÝCH ŠTVRTIACH



so sklápacou strechou s plniacim potrubím silo Welaki

● CENTRÁLNY SKLAD SOLI



veľké silo

Plný servis pre vaše silo a zariadenie na soľanku

Pomocou pravidelných kontrol zaručujeme, že vaše zariadenie zimnej služby funguje bezchybne, konštrukcia je v bezchybnom stave a vaši zamestnanci sú pri svojej práci na zariadení v bezpečí. Okrem toho ušetríte náklady na ošetrovanie a údržbu, keď sa mechanické nedostatky rozpoznajú a odstránia včas. Nie nakoniec sa tak zvýši zachovanie hodnoty a životnosť zariadenia zimnej služby.

Nezodpovedá vaše silo viac aktuálnym požiadavkám? Často sa oplatí analyzovať existujúce zariadenie. Tak je možné stanoviť, ako sa pomocou prestavby, sanácie alebo rozšírenia dá prispôbiť zmeneným požiadavkám.

Servisná zmluva pre spoľahlivú prevádzku
Využite náš spoľahlivý plný servis počas celého roka a pokojne sa pozerajte na budúcu zimu. Dohodnite si s nami zmluvu o údržbe, aby ste sa mohli spoľahnúť na bezchybne fungujúce

zariadenia a efektívnu, bezpečnú prevádzku. Systematicky kontrolujeme každý konštrukčný diel a celkový stav zariadenia. Údaje pripravujeme a vytvoríme pre vás komplexnú správu, návštevny protokol, ako aj merací protokol. Podrobné vyhodnotenie vám ukazuje aktuálnu bezpečnosť a funkčnosť vášho zariadenia zimnej služby.

Všetko na jednom mieste na zákaznickom portáli

Prostredníctvom portálu údržby môžete ľahko online kontrolovať vaše komplexné zariadenie. Kokpit na vašej obrazovke vás zakaždým pohodlne a jednoducho informuje o výške hladiny vášho zariadenia. Aj hlásenia o poruchách alebo dosiahnutých hraniciach výšky hladiny sa okamžite ďalej posúvajú zo systému cez definovanú službu správ na príslušné miesto. Odobraté množstvá, procesy plnenia a množstvá produkcie sa automaticky zaznamenávajú a dajú sa vyhodnocovať priamo prostredníctvom portálu údržby.

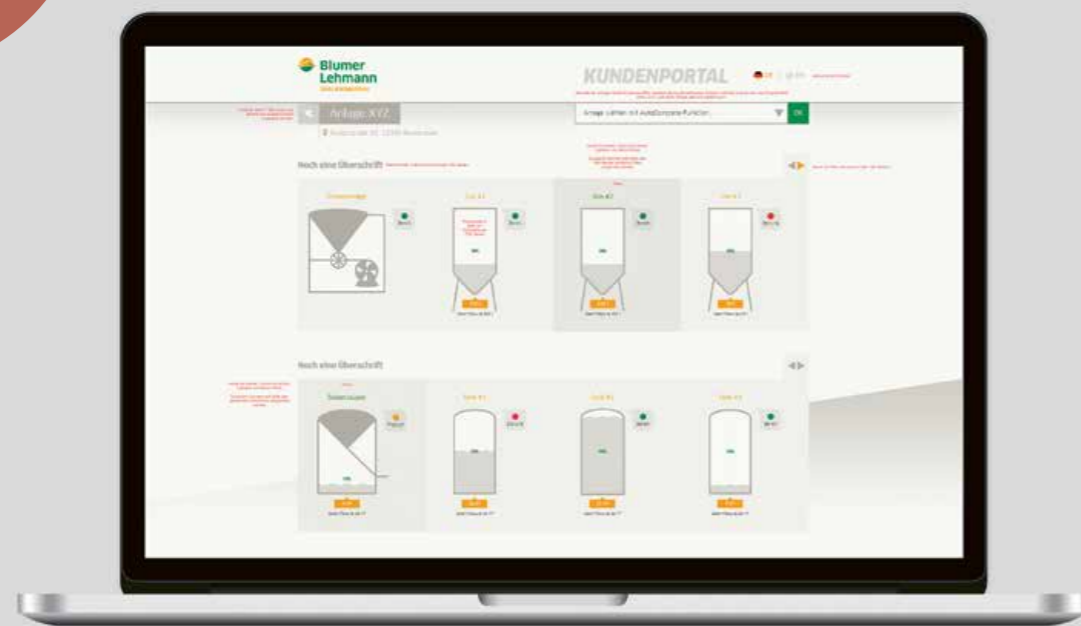
Informácie dostupné na zákaznickom portáli

- výšky hladiny a dosiahnuté hranice výšky hladiny
- poruchové hlásenia priamo na príslušné miesto
- procesy plnenia, odobraté množstvá s voliteľným priradením špecifickým pre vozidlá
- množstvá produkcie
- vyhodnocovanie potrebných množstiev posypovej soli alebo soľanky

VYBERTE SI Z NAŠEJ ŠIROKEJ PALETY SERVISU PODLA VAŠEJ POTREBY

- 24 hodinový núdzový servis počas mesiacov zimnej služby
- údržba na jar a jeseň
- servisné služby pre bežné fabrikáty všetkých výrobcov
- rozsiahla údržba a kontrola síl, zariadení na rozpúšťanie soli a dopravných zariadení
- vytváranie meracích protokolov a podrobných komplexných správ
- oprava zariadenia
- prestavba, sanácia, rozšírenie a obnova existujúcich zariadení
- viacročné plánovanie rozpočtu
- podrobná kontrola meracej techniky, techniky na váženie a dopravnej techniky

Pre starostlivú údržbu a inšpekciu vášho zariadenia sa poraďte s nami. Radi vás pritom podporíme.



Kontrolujte svoje zariadenie ľahko prostredníctvom online zákaznického portálu.

Výrobné miesta pre projekty síl zamerané na budúcnosť

U nás v Erlenhofe spájame tradičné remeslo s najmodernejšou technológiou a inovatívnou technikou spracovania. Naša vášeň je presadenie myšlienok zameraných na budúcnosť: Máme odvahu realizovať naše vízie. Všetky drevené silá vznikajú u nás na Erlenhofe v Gossau.

V prípade soľankovej techniky spracúvame spoločne s našou nemeckou pobočkou Blumer-Lehmann GmbH v Klosterlechfelde najlepšie riešenia a zariadenia pre vás individuálne zostavujeme.

V Blumer Lehmann sa každý deň angažuje okolo 40 zamestnancov a zamestnankýň pre výnimočné riešenia síl a zariadení.



- 1 miesto výroby Klosterlechfeld (DE)
- 2 miesto výroby Erlenhof, Gossau SG (CH)



My vyvíjame vaše individuálne riešenia stavby síl

HLAVNÉ SÍDLO

Blumer-Lehmann AG
Erlenhof | 9200 Gossau
Švajčiarsko
T +41 71 388 58 58
info@blumer-lehmann.com

POBOČKA ZÁPADNÉ ŠVAJČIARSKO

Blumer-Lehmann AG
Avenue du Mont-Blanc 33
1196 Gland | Švajčiarsko
T +41 71 388 52 75
info@blumer-lehmann.com

POBOČKA NEMECKO

Blumer-Lehmann GmbH
Am Wäldle 3
86836 Klosterlechfeld
Nemecko
T +49 8232 9597 870
info@blumer-lehmann.com



JAKOB FRISCHKNECHT

Konateľ, silá a komplexné zariadenia | Predaj
T +41 71 388 58 10
jakob.frischknecht@blumer-lehmann.com



HANS-GEORG HIRT

Manažér pre Klosterlechfeld | Predaj Nemecko | Soľanková technika
T +49 8232 9597 871
hans-georg.hirt@blumer-lehmann.com



LEON TRACHTE

Predaj, silá a komplexné zariadenia | Švajčiarsko | Medzinárodné
T +41 71 388 58 73
leon.trachte@blumer-lehmann.com



ERICH EISENLOHR

Vedúci servisu a údržby
T +41 71 388 58 45
erich.eisenlohr@blumer-lehmann.com

alfasol

ZASTÚPENÍ SPOLOČNOSŤOU
ALFASOL S.R.O.

T +421 48/412 37 06
alfasolsk2@gmail.com
↳ alfasol.sk

