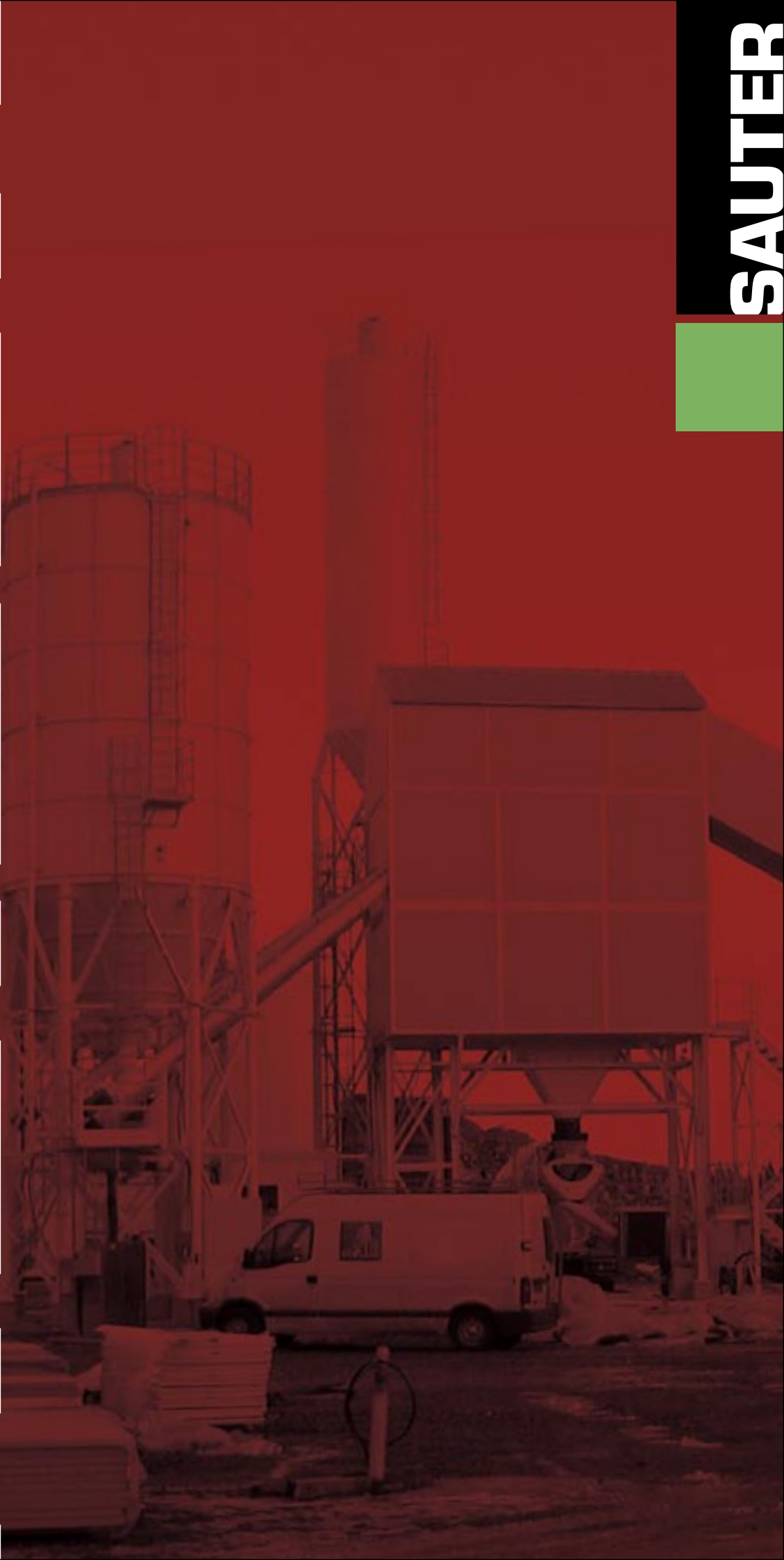


# FAK

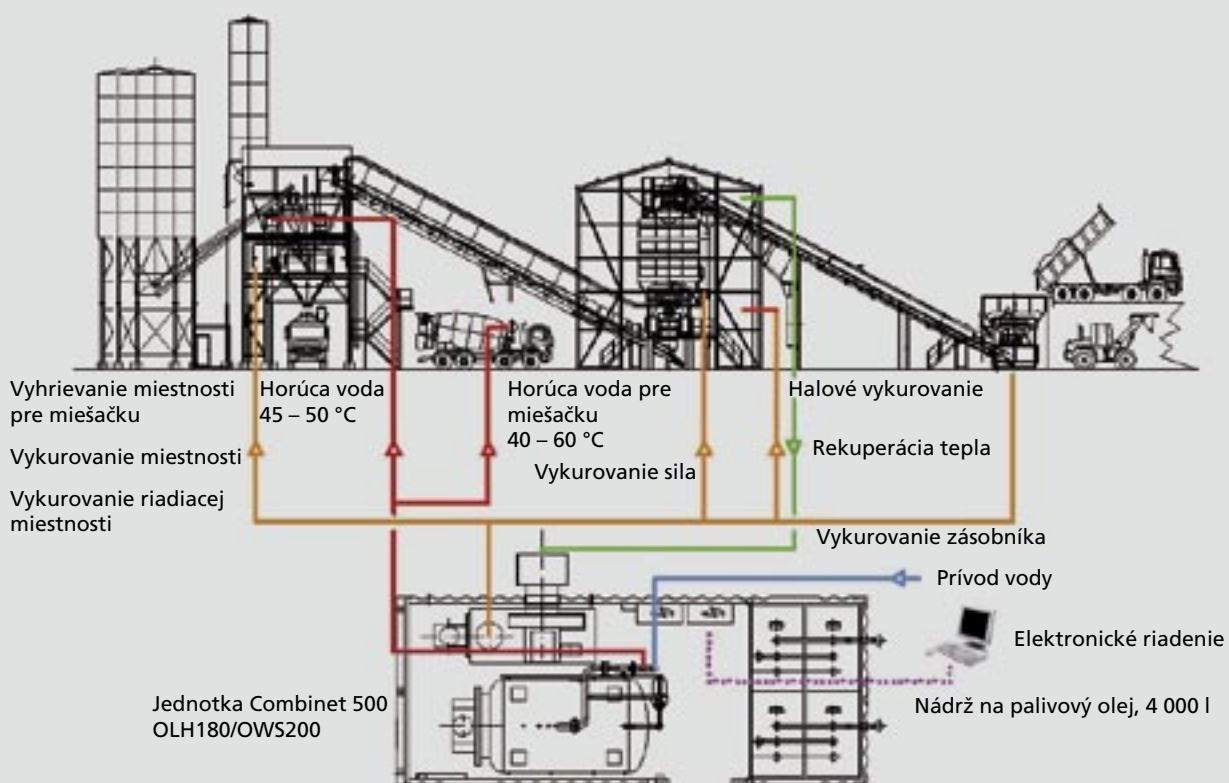


SAUTER



### Výhody:

- prevedenie na kľúč
- ľahká inštalácia
- kompaktné
- ekonomické
- plná automatizácia
- stabilné a trvanlivé
- ekologické
- ľahká údržba
- švajčiarska kvalita



# Zapnite vykurovanie

**Vyššia produktivita a vyššia účinnosť viaka ekonomickým a ekologickým riešeniam spoločnosti Sauter: Naše teplovzdušné jednotky k vykurovaniu síl zo štrkom a pieskom sú navrhnuté tak, aby spĺňaly vaše individuálne potreby. Sú vhodné pre vežové, radové a radiálne betonárne. Využite našich 30 rokov skúseností – jednoducho nám zavolajte: +41 71 644 85 00.**

## Teplovzdušné vykurovanie síl

Práca s betónom pri teplotách až na úrovni  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$  vyžaduje vyhrievanie síla, piesku, štrku a zámesovej vody. Systémy vykurovania síl spoločnosti Sauter využívajú horúci vzduch, teda neovplyvňujú pomer vody a cementu. Pri trvalej prevádzke systém zvýši teplotu kameniva o  $15\text{ }^{\circ}\text{C}$  a viac. Použitie predohriatej zámesovej vody zvýši teplotu betónu o ďalších  $8\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Horúci vzduch je fúkaný priamo na kamenivo a stúpa hore do priestoru síla. To bráni lokálnemu prehriatiu a vzniku kondenzácie. Naše systémy štandardne dodávame zo štyrmi ľahko voliteľnými programami. Systém je riadený počítačom priamo z riadiacej miestnosti. Vykurovacie systémy Sauter fungujú plne automaticky a v prípade záujmu ich možno vybaviť tlmivom hluku.



30 rokov skúseností a švajčiarskej kvality: Nechajte systémy Sauter pracovať pre váš úspech

## Kotol pre vyhrievanie zámesovej vody

Je dokázané, že temperovaná zámesová voda zvyšuje kvalitu betónu pri nízkych teplotách. Kotle sú vykurované palivovým olejom, plynom alebo ich kombináciou. Jednotky Sauter sú mimoriadne odolné, odpovedajú všetkým štandardom a ponúkajú vysoký stupeň tepelnej účinnosti. Zabudované cirkulačné čerpadlá a štandardné vykurovanie riešia ochranu oproti zamrznutiu a zaisťujú spoľahlivý chod v extrémnych klimatických podmienkach.

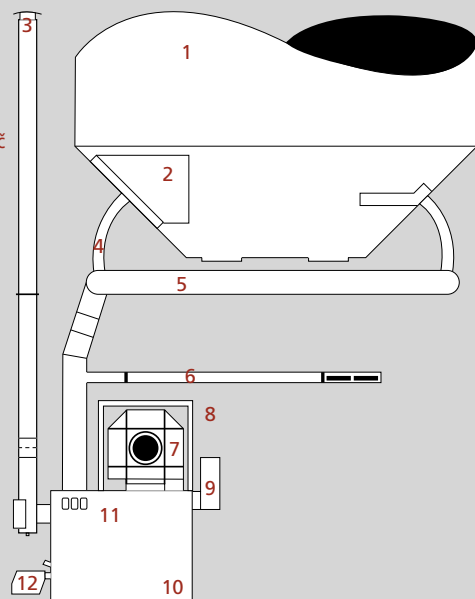
Poskytujeme riešenia vyhovujúce všetkým potrebám v oblasti vykurovania a ponúkame jednotky na kľúč

## Mobilné vykurovacie kontajnery

Mobilné riešenie Sauter je plne odolné poveternostným vplyvom a potrebuje iba elektrickú zásuvku. 6 metrový kontajner je dodávaný s teplovzdušným vykurovaním, kotlom na horúcu vodu, nádržou na palivový olej a ďalšími nádržami. Mobilný systém je vybavený s hákmi pre žeriav, funguje plne automaticky a je dodávaný v stave pripravenom k prevádzke, takže môžete začať ihneď pracovať.

## Základná schéma ohrievača štrku a piesku

- 1 Silo
- 2 Tryska
- 3 Komin
- 4 Sklz
- 5 Teplovzdušný ohrievač
- 6 Vykurovanie miešačky
- 7 Ventilátor
- 8 Zvukotesný kryt
- 9 Riadiaci panel
- 10 Ohrievač vzduchu
- 11 Termostaty
- 12 Horák



### Možnosti využitia

- Vykurovanie pre betonárne a štrkovne
- Vykurovanie pre obaľovne
- Vykurovanie pre sklady štrku
- riešenia prispôbosené potrebám zákazníka

### Kombinované štandardné vykurovanie

Číslo	Typ	Množstvo betónu <sup>1)</sup>	Ohrievač vzduchu	Kotol na vreľú vodu	Max. výkon	Max. spotreba <sup>2)</sup>	
		m <sup>3</sup> /h				Nm <sup>3</sup> /h	kg/h
<b>Zariadenie s jedným horákom</b>							
1	Radová betonáreň	15	WWLH 120	OWS 140	280	18	15
		25	WWLH 120	OWS 200	420	30	26
		35	WWLH 200	OWS 300	580	40	38
<b>Zariadenie s dvoma horákmi</b>							
2	Radová betonáreň	25	OLH 120	OWS 140	300	35	30
		45	OLH 180	OWS 200	500	52	48
		60	OLH 200	OWS 300	700	70	65
		80	OLH 300	OWS 400	1000	95	90
<b>Zariadenie s jedným horákom</b>							
3	Vežová betonáreň	20	WWLH 120	OWS 140	280	18	15
		30	WWLH 120	OWS 200	420	30	26
		40	WWLH 200	OWS 300	580	40	38
<b>Zariadenie s dvoma horákmi</b>							
4	Vežová betonáreň	30	OLH 120	OWS 140	300	35	30
		50	OLH 180	OWS 200	500	52	48
		70	OLH 200	OWS 300	700	70	65
		90	OLH 300	OWS 400	1000	95	90

<sup>1)</sup> Množstvo betónu vystavené zmene podľa klimatických podmienok    <sup>2)</sup> Max. spotreba pri plnom zatažovaní

# REFUELED

SAUTER



# Ochladzovanie bezl'adu

Riadenie teploty má u čerstvého betónu zásadný význam, pretože zabraňuje tvorbe trhlin spôsobených napätím. To je veľmi dôležité u mostov, tunelov alebo konštrukcií ponorených pod vodou. Spoločnosť Sauter ponúka spoľahlivé systémy chladenia bez ľadu, ktoré nemajú vplyv na pomer cementu a vody a nezpôsobujú koróziu. Využite veľa našich skúseností – jednoducho nám zavolajte: +41 71 644 85 00.

## Chladený betón je zárukou vyššej bezpečnosti

Pri tvrdnutí betónu sa uvoľňuje teplo vznikajúce v dôsledku hydratácie cementu – takzvané hydratačné teplo. Hydratačné teplo je u malých konštrukcií zanedbateľné, ale v prípade väčšieho množstva betónu predstavuje závažný problém. V čerstvom betóne môže dôjsť k rastu teploty až o 25 °C, a preto sa zvýši aj objem betónu. Po tvrdnutí sa betón ochladí a môže dochádzať ku zmrašťovaniu a tvorbe trhlin spôsobených napätím. Teplota betónu pri jeho zpracovaní by teda mala byť riadená od počiatku. Maximálna teplota nesmie presiahnuť definovanú hranicu. Tieto hodnoty sa môžu u rôznych stavieb a rôznych krajín líšiť, avšak chladiaci systém je pri vysokých teplotách nutnosťou.

30 rokov skúseností  
a švajčiarska  
kvalita. Nechajte  
systémy Sauter  
pracovať pre váš  
úspech.



## Kombinácia podľa vašich potrieb

Náš systém je tvorený radiátorom, vodným chladičom a nádržou na chladenú vodu, podľa požiadavkov zákazníka. Tieto jednotky sa môžu inštalovať samostatne alebo vo voliteľných kombináciach. Podľa zvolenej varianty sú jednotky zabudované do kontajnera o rozmeroch 3 m alebo 6 m. Všetky zariadenia sa ovládajú ručne zvnútra kontajnera. Na vyžiadanie možno dodať aj plne automatizovanú verziu.

### Chladienie dusíkom

Chladiace kontajnery Sauter na bázi dusíka predstavujú ideálne riešenie pre chladenie čerstvú betón najvyššej kvality. Zámesová voda je ochladená na 4 °C. Teplotu betónu môžeme ďalej znižovať chladením kameniva pomocou vzduchu chladeného dusíkom. Po ochladiení kameniva a zámesovej vody studeným vzduchom možno tekutý dusík použiť aj v miešačke. Takto je možné betón ochladzovať z 28 – 30 °C na 19 °C a pritom produkovať 300 m<sup>3</sup> betónu za deň. Chladienie dusíkom je veľmi efektívny a flexibilný spôsob chladienia kameniva, piesku a vody. Naš štandardný kontajner dokáže teplotu znížiť o 1 K pri výkone 250 – 300 m<sup>3</sup>/h a o 6 K pri výkone 50 m<sup>3</sup>/h (alebo približne o 4 K pri výkone 80 m<sup>3</sup>/h). Približná potreba dusíka je 8 kg LIN na K a na m<sup>3</sup>.



# Chladienie dusíkom



### ▲ Výhody chladienia dusíkom

- vysoká účinnosť
- ľahká inštalácia
- pohodlné používanie
- žiadny vplyv na pomer vody a cementu
- žiadna korózia zariadenia

### ▼ Výhody elektrického

- vysoká stabilita procesu
- kompaktné rozmery
- nízke prevádzkové náklady
- žiadny vplyv na pomer vody a cementu
- žiadna korózia zariadenia

### Elektrické chladienie

Naše nové riešenia elektrického chladienia vyvinuté v spolupráci s našimi technologickými partnermi sú ideálne pre stacionárne prevádzky. Jednotky Sauter zaručujú vysoko stabilné procesy a najvyššiu kvalitu čerstveho betónu. Čistá voda je ochladená na 4 °C a používa sa k chladieniu zámesovej vody a miešaček. Studenou vodou je tiež chladený vzduch vo špirálach. Studený vzduch môže byť používaný pre chladienie kameniva v zásobníkoch. Z toho dôvodu je kamenivo chladné a teplota betónu môže vyhovieť požiadavkom. Ponúkame štandardné jednotky aj na mieru upravené riešenia. Nízke prevádzkové náklady a dlhá životnosť systémov sú naozaj presvedčivé.

# Elektrické chladienie



## Elektrické chladienie

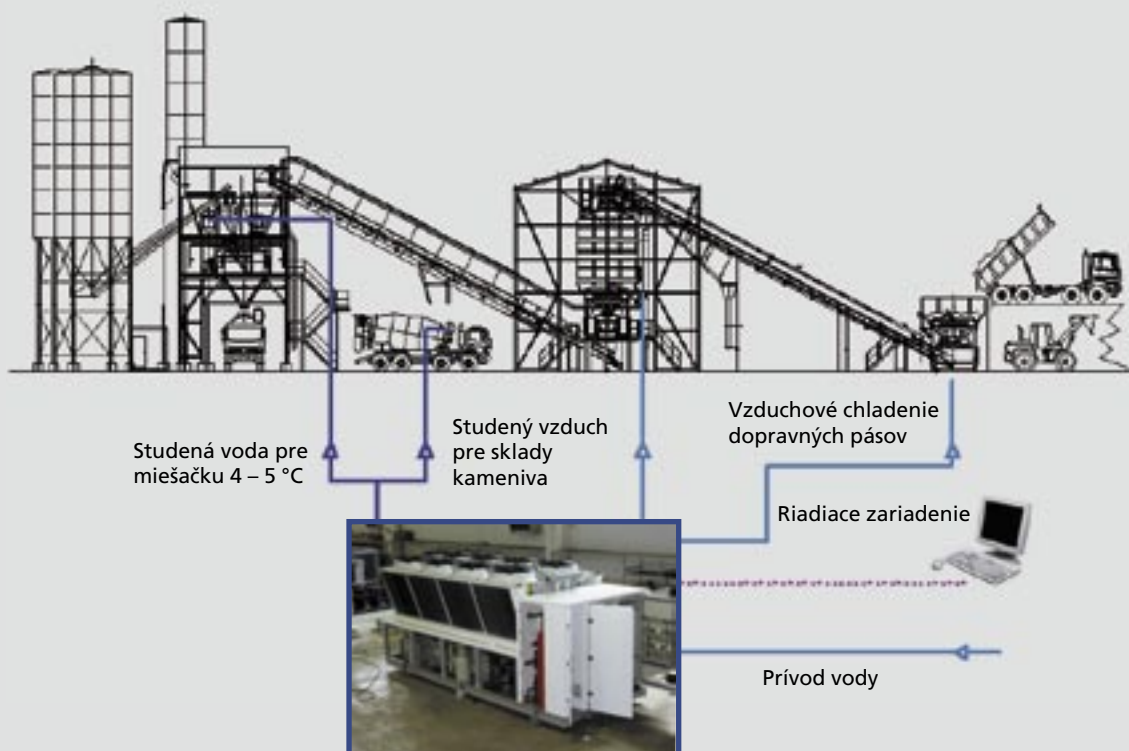
Výkon betonárne		60 m <sup>3</sup> /h	90 m <sup>3</sup> /h	120 m <sup>3</sup> /h	180 m <sup>3</sup> /h
Chladiaci výkon	kW	180 – 300	250 – 400	400 – 750	500 – 820
Objem vzduchu	m <sup>3</sup> /h	10 000	16 000	20 000	30 000
Príkon	kW	80	140	180	250
Samostatný chladič vody	kW	40	65	80	120
Kondenzátor	m <sup>3</sup> /s	vlhký 25, suchý 45	vlhký 25, suchý 46	vlhký 25, suchý 47	vlhký 25, suchý 48
		22 m <sup>3</sup> /s	23 m <sup>3</sup> /s	24 m <sup>3</sup> /s	25 m <sup>3</sup> /s
Typ agregátu		60 – 200	90 – 360	120 – 500	180 – 750
Veľkosť kontajnera	m	20	20	30	40



### prehľad použitia

- systémové riešenia pre betonárne a štrkovne
- systémová riešenia pre sklady štrku a piesku
- riešenia prispôbené potrebám zákazníka

## Elektronické chladiace systémy



**SAUTER**

**Belimed Sauter AG** Zelgstrasse 8, CH-8583 Sulgen

Tel.: 071 644 85 00, Fax: 071 644 86 00

info@belimed-sauter.ch, www.sauterag.com