



Wir sind Fliegl.

SAMOCHÓD CIĘŻAROWY ASW STONE

Pojazdy transportowe z funkcją zsuwania od dawna wyróżniają się za sprawą najnowocześniejszej konstrukcji na świecie!



**Sprawdzone ty-
siące razy**



„Made in Germany – made by Fliegl”

Jakość od samego początku...



Konstrukcja podwozi samochodów ciężarowych



Nowoczesny warsztat lakierniczy – najlepsza ochrona powierzchni nowego pojazdu



Przygotowanie lakieru poprzez śrutowanie kuleczkowe



Najlepsza jakość spoin dzięki zastosowaniu robotów spawalniczych

...z najnowocześniejszego zakładu produkcyjnego

Dzięki ultranowoczesnemu zakładowi w Mühldorf jeszcze więcej klientów może korzystać z innowacyjnych, praktycznych rozwiązań firmy Fliegl. W kompleksie ma swoją siedzibę nie tylko firma Fliegl Bau- und Kommunaltechnik, ale także Fliegl Agrartechnik i Fliegl Dosiertechnik.

Na zajmującym 30 hektarów terenie centrali firmy pracuje ponad 450 osób. Nowy zakład jest wyposażony w najnowszą technologię produkcji zsuwaczy Thermo, beczek na wodę, wywrotek i instalacji do mieszania betonu.



Najnowocześniejsze systemy laserowe do rur i blach umożliwiają szybką i precyzyjną obróbkę złożonych elementów.



Wir sind Fliegl.

POJAZDY Z SYSTEMEM ZSUWANIA – SPRAWDZONE TYSIĄCE RAZY

Całkowite opróżnianie nawet w przypadku ciągliwego, lepkiego materiału (gлина, mokry materiał glebowy, grząska nawierzchnia itp., również w okresie zimowym)

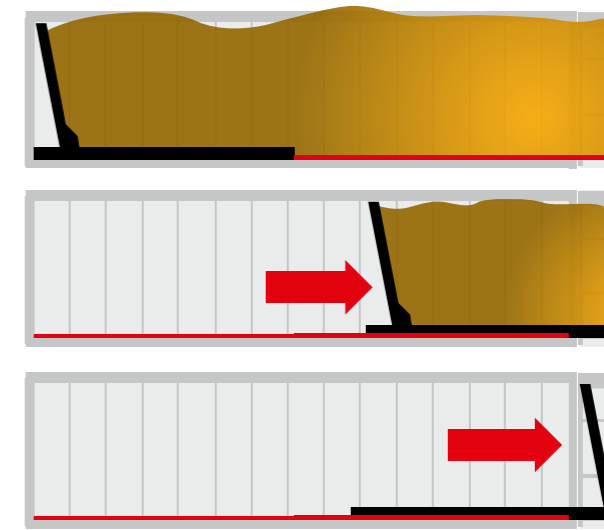


Pora na zmianę z funkcji wywrotki na system zsuwania!

Szybszy rozładunek



Rozwiązanie wykorzystywane na Syberii w temperaturze -27°C



System zsuwania Zalety dla użytkowników:

- doskonałe rozwiązanie do ciężkich ładunków
- najwyższa stabilność
- wielokrotnie sprawdzona technologia
- szybszy rozładunek

Bardzo czysty rozładunek nawet w przypadku wyjątkowo lepkich rodzajów asfaltu (OPA, PMA, mastyks grysowy modyfikowany gumą itp.)



Brak konieczności ręcznego czyszczenia lub skrobania powierzchni ładunkowej

Brak tworzenia mostków materiałowych, które z czasem powodują zmniejszenie objętości ładunku, a tym samym efektywnego obciążenia użytkowego.



Bardzo nisko położony punkt ciężkości ładunku

→ Lepsze właściwości jezdne

→ Poprawa wydajności transportu

Wyjątkowo łatwe frezowanie: **Niezwykle niska wysokość załadunku**

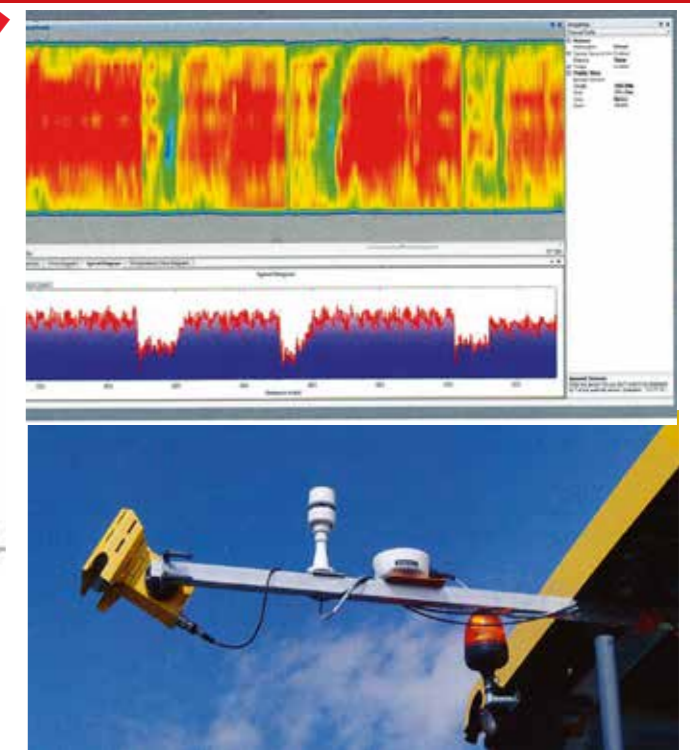
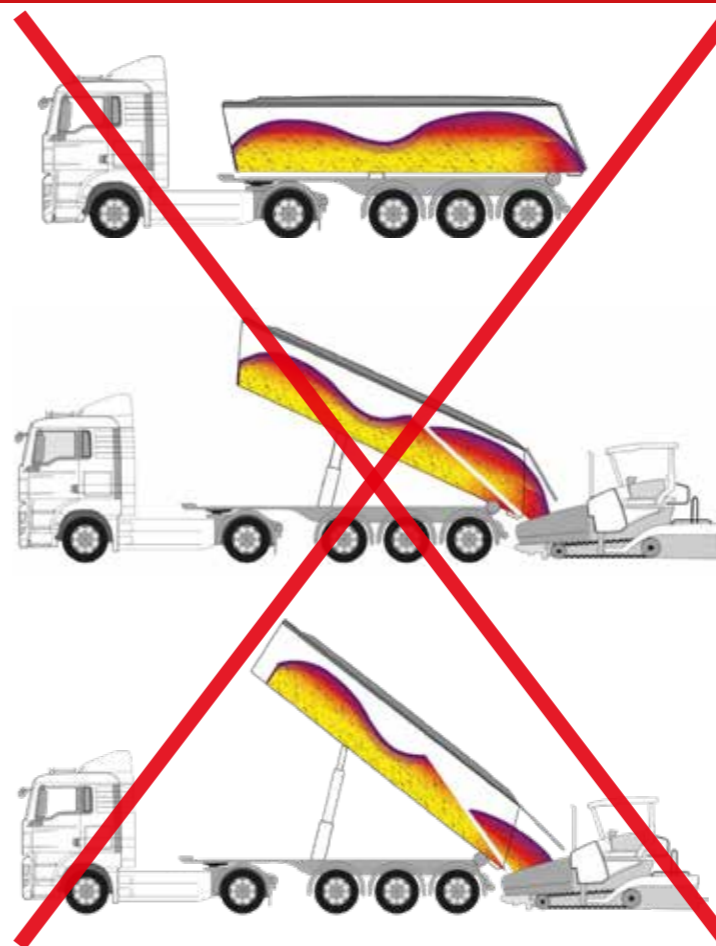


GWARANCJA WIĘKSZEGO BEZPIECZEŃSTWA PODCZAS PRACY

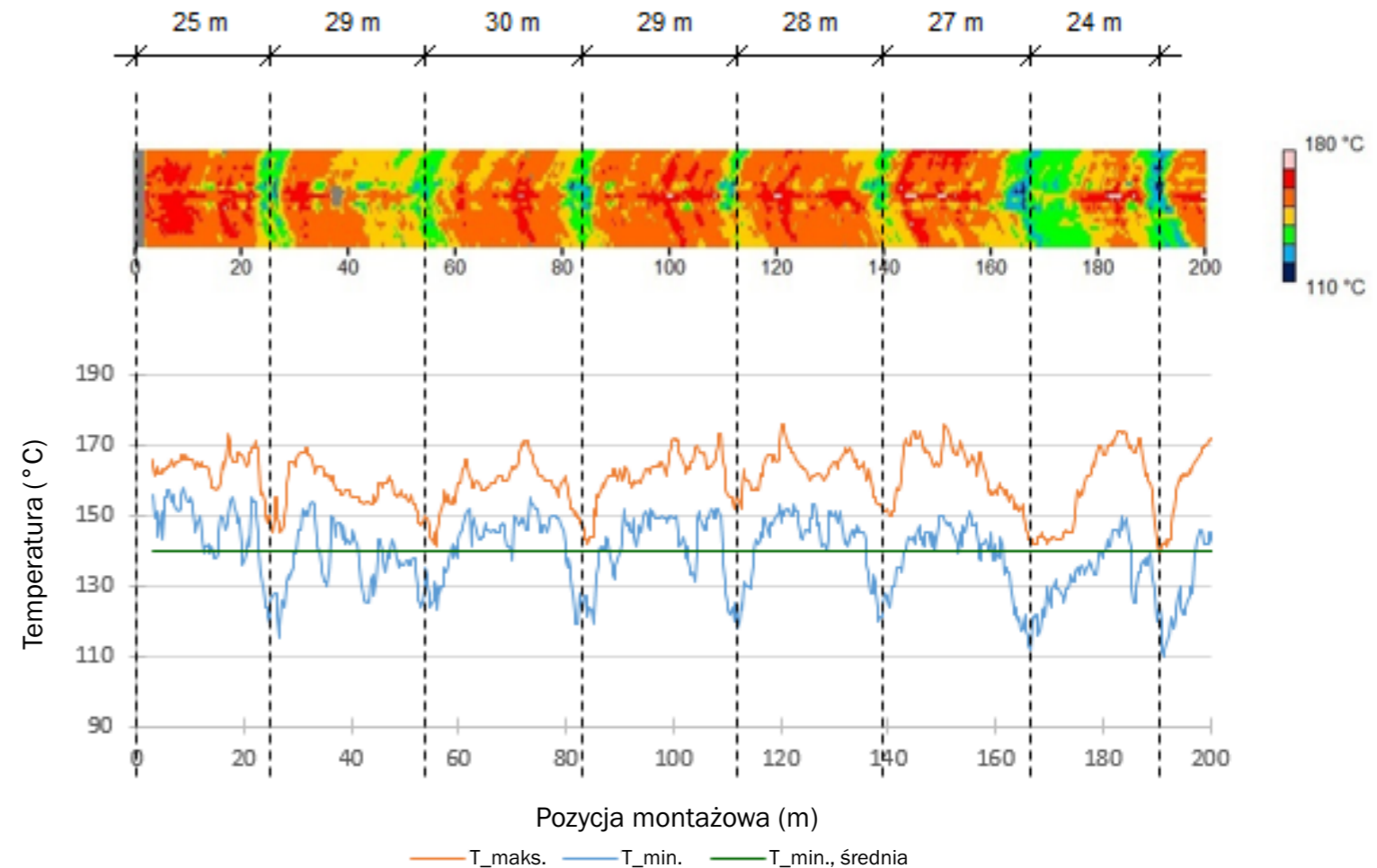
Technologia zsuwania zapewnia maksymalne „bezpieczeństwo przechylania”.
 Znaczne ograniczenie stref niebezpieczeństwa podczas rozładunku –
 duża zaleta pod względem bezpieczeństwa pracy.
 Przewody prądowe, aleje, mosty lub ręczne czyszczenie
 stanowią poważne zagrożenie dla wywrotek.
 Ryzyko, którego można uniknąć dzięki technologii zsuwania.



Krzywa temperatury podczas procesu rozładunku za pomocą wywrotki Thermo



„Zmiana samochodu ciężarowego skutkuje często różnicami temperatur w mieszance i można ją szybko zidentyfikować jako jednoznaczne, zimne miejsce”. Źródło: MOBA
 → Bardzo częsta przyczyna przedwczesnych uszkodzeń dróg



Źródło
 Rok Roßer Praca magisterska TU Lublana UDC: 625.7:691 (043.3)
 Segregacja temperaturowa podczas układania mieszanki mineralno-asfaltowej

Zalety zsuwaczy: brak dodatkowych kosztów, brak niepotrzebnych przestojów, brak konieczności wykorzystywania dodatkowej koparki, niższe koszty materiałów

PROBLEMY PODCZAS UKŁADANIA DRÓG ASFALTOWYCH PRZY WYKORZYSTANIU TRADYCYJNEJ TECHNIKI TRANSPORTOWEJ

1) Segregacja mechaniczna podczas transportu i procesu rozładunku

Drobne ziarno Grube ziarno – toczy się na zewnątrz

„Oszczędności to podstawa?”
z wywrotką znaczna segregacja

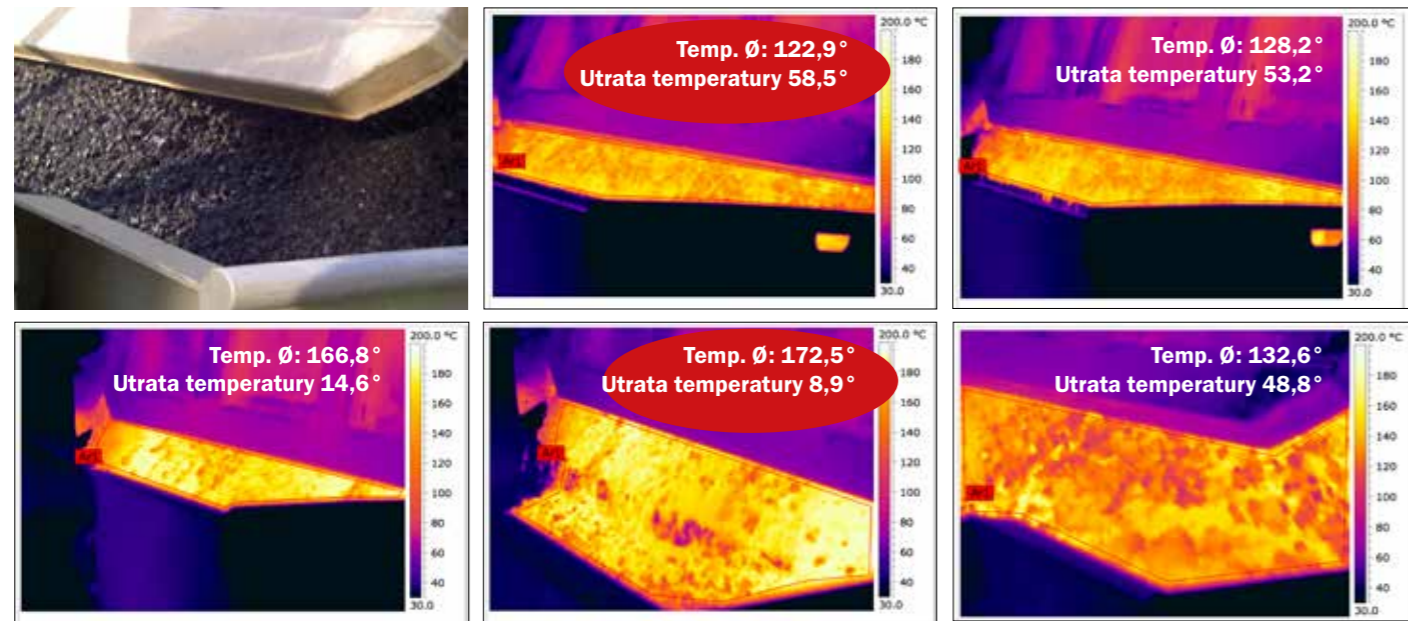
Gniazda zgrubnego ziarna po zakończeniu prac!

2) Segregacja termiczna podczas transportu asfaltu

Krzywa temperatury podczas procesu rozładunku (wywrotka Thermo)
Przyczyny segregacji termicznej – zimna warstwa wyraźnie rozpoznawalna w górnym obszarze

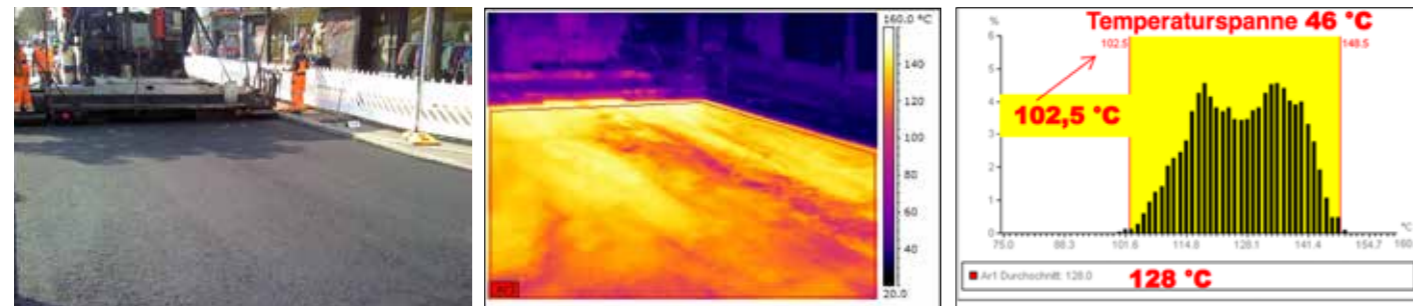


Zimny materiał z górnej warstwy (tworzenie się skorupy) jako pierwszy zsuwa się do rozścielacza.
→ Najpierw materiał zimny, a potem gorący



→ w przypadku wywrotek niekiedy duże różnice temperatur przed 1. przejściem walca

$$\text{Tonnage je LKW-Ladung} = \text{Einbaubreite (m)} \times \text{Einbaudicke (m)} \times 2,5 \text{ to/m}^3 = \text{Abstand (m) von Nestern (Grobkorn- und Kaltstellen)}$$



Zimne gniazda (ok. 15–35 m²) często występują cyklicznie – w przyszłości miejsca te ulegną uszkodzeniu.

ROZWIĄZANIE: STAŁE MIESZANIE

PODSTAWOWY WARUNEK WYSOKIEJ JAKOŚCI PRAC

Transport betonu?

z wywrotką znaczna segregacja → „Oszczędności to podstawa?”

Stale mieszanie → „Jakość przede wszystkim!”

Transport asfaltu?

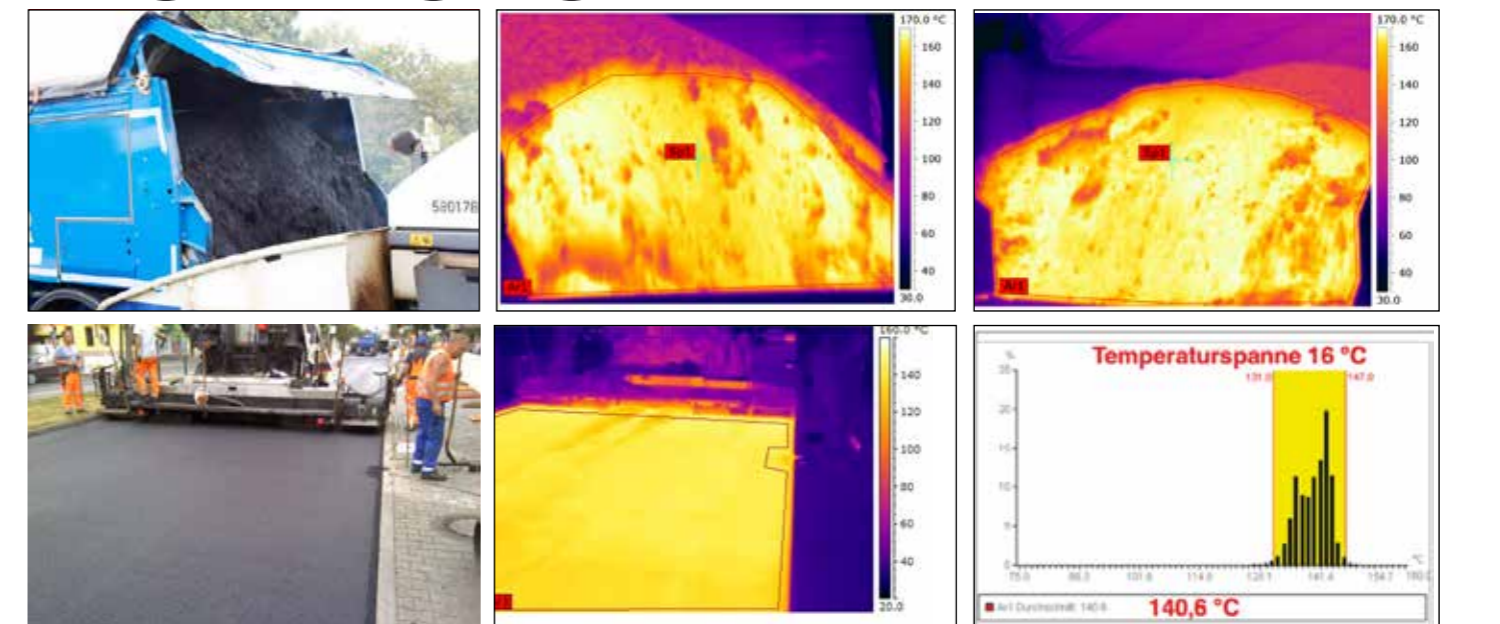
OCZYWIŚCIE Z TECHNOLOGIĄ ZSUWANIA

Mieszanie mechaniczne i termiczne „warstwa po warstwie”
Brak problemów z przeszkodami, takimi jak przewody napowietrzne, aleje, sygnalizacja świetlna, tunele itp.

STAŁE MIESZANIE
podczas całego procesu rozładunku (temperatury oraz zawartości bitumu i spoiwa)

- równ. rozkład wielkości ziaren (zgodnie z krzywą przesiewu)
- Czyste i pełne opróżnianie skrzyni – nawet bez „arabskiego” środka antyadhezyjnego (oleju napędowego)

→ „Jakość przede wszystkim!”

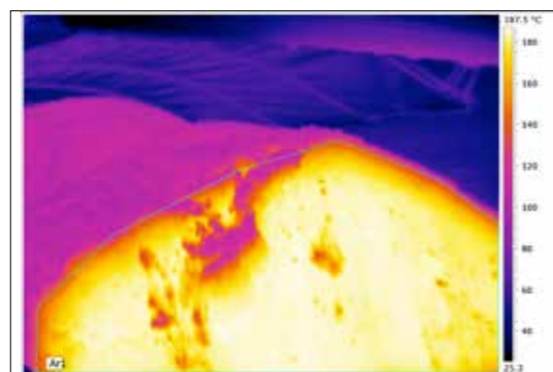
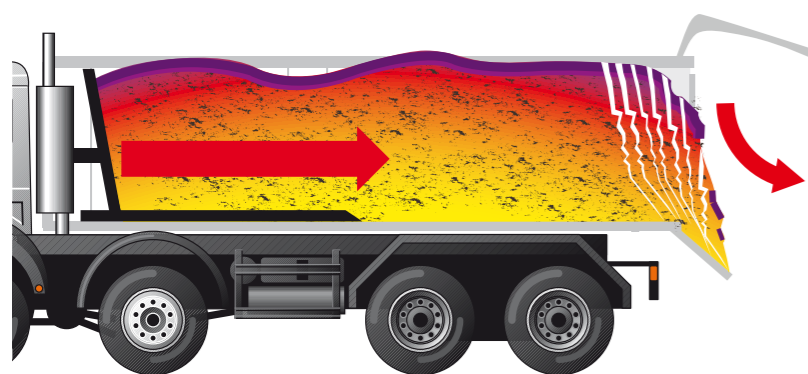


STAŁE MIESZANIE PODCZAS ROZŁADUNKU ASW „ASPHALTPROFI-THERMO”



Plac budowy w Monachium, Luise-Kisselbach Str.
Cecha szczególna: zastosowanie w tunelach z asfaltem o obniżonej temperaturze

Przyczepa z systemem zsuwania



Ochrona środowiska dzięki niższemu poziomowi emisji CO₂ podczas produkcji asfaltu!
Możliwość obniżenia temperatury produkcji w instalacji mieszającej

- ➔ Mimo to wysoka i niezmienna jakość prac
- ➔ Mniej zasobów – mniej CO₂, mniej gazu, ropy naftowej czy pyłu węglowego
- ➔ Dłuższa żywotność nawierzchni asfaltowych

Po podłączeniu natychmiast rozpoczyna się przekazywanie mieszanki do rozścielacza „warstwa po warstwie”, przy zachowaniu bardzo wysokiej stabilności cieplnej.

Dodatkowa zaleta: brak przestojów rozścielacza!

Najlepsza homogeniczność i jakość asfaltu.
Znacznie ograniczona segregacja temperatury i struktury ziarna.



Aby uzyskać więcej informacji, warto zamówić dodatkowe katalogi.

Pakiet Thermo, wyświetlacze temperatury

Wyświetlacze temperatury 4 szt. na pojazd



WYSOKI POZIOM IZOLACJI

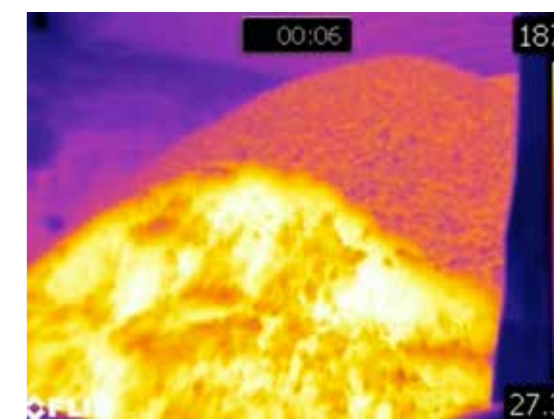
- Skrzynia wyposażona w warstwę izolacyjną, której grubość przekracza niekiedy 70 mm
- Wysoka izolacyjność termiczna – wartość lambda poniżej 0,028 W/m²K
- Całkowita odporność na wilgotność – izolacja NIE POCHŁANIA WODY
- Stabilność temperaturowa podczas pracy w trybie ciągłym przy temperaturze ponad 200 °C
- Odporność na wstrząsy i wibracje



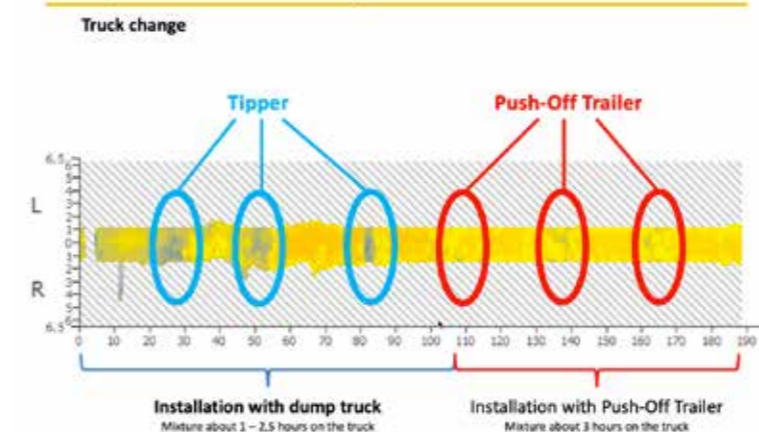
YouTube: Asphalt Green Deal



YouTube: Widok zsuwni do asfaltu Thermo

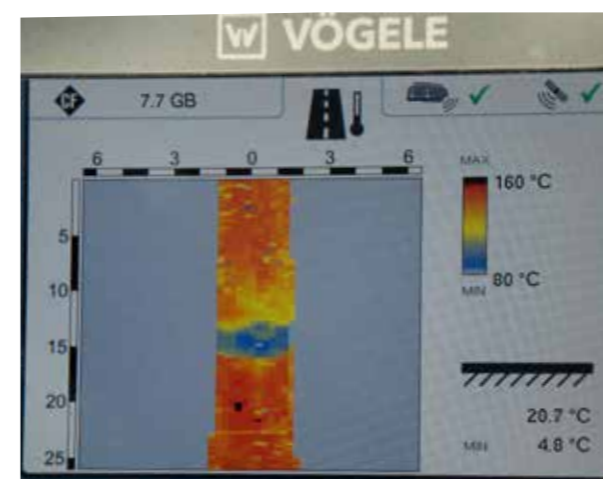


Temperature evaluation with Vögele Road Scan



Długa żywotność nawierzchni drogowej
Najlepsze zagęszczenie przy minimalnej zawartości pustych przestrzeni

Krzywa temperatury przy zmianie samochodu ciężarowego – badania przeprowadzone przez słoweńską



Transport asfaltu za pomocą wywrotek



Transport asfaltu pojazdami z systemem zsuwania

OSPRZĘT DODATKOWY „WIESEL” PROFESJONALNE ZAMYKANIE WYKOPÓW



YouTube: Ślimak rozdzielający Wiesel

AKCESORIA

np. radio, płytki centrujące, klin dozujący itp.



Sterowanie Pro Save z radiem, w serii



Chłodnica oleju (opcjonalnie)



Dawkowany rozładunek podczas układania



Układanie asfaltu, piasku i żwiru o niezbyt dużych ziarnach na „obszarach pomocniczych”, takich jak chodniki oraz wykopy wykonywane przez przedsiębiorstwa komunalne – bez użycia koparek, np. kanały, wodociągi, łącza telefoniczne, światłowody itp.

Bezpośrednie i dozowane przekazywanie do rozścielaczy chodnikowych

- ogranicza pracę fizyczną do minimum
- szybkie i skuteczne rozwiązanie
- gorące i homogeniczne
- gwarancja wysokiej żywotności

Ślimak rozdzielający „Wiesel” można po pierwszym montażu po prostu **zamocować na miejscu** **Doposażenie jest możliwe w przypadku niemal wszystkich pojazdów z systemem zsuwania – i to w dowolnym momencie.**



Płytki centrujące kierują asfalt pośrodku do zbiornika rozścielacza, ograniczając segregację mechaniczną/termiczną



Bezpieczne „wyciąganie” podczas budowy ścieżek i dróg – Płytki centrujące o szerokości rozrzutu ok. 2 m



ASW z klinem dozującym (możliwość montażu/doposażenia na miejscu)

- Do ręcznego montażu podczas budowy dróg (na obszarze miejskim)



Potencjometr do dozowanego rozładunku (opcjonalnie)



Budowa dróg z klinem dozującym

- Dawkowane wyciąganie, np. podczas budowy ścieżek leśnych i dróg

NADWOZIE SAMOCHODU CIĘŻAROWEGO ASW STONE ONROAD

Niska masa własna – maksymalne obciążenie użytkowe – wysoka stabilność



Inwestycja budowlana w Moguncji
ASW 5215



Przekazanie pojazdu 15. + 16. Pojazd
Obciążenie użytkowe ponad 18 ton ASW 5215 „Mega”



Inwestycja budowlana w Tyrolu
ASW 5215



Inwestycja budowlana w Brandenburgii
ASW 5715



ASW 4715



Inwestycja budowlana w Szwajcarii
ASW 5729



Zastosowanie rozwiązania w Rosji podczas okresu zimowego
ASW 5240



Inwestycja budowlana w Moguncji
ASW 4729



ASW 5229
Zastosowanie na Syberii



ASW 5215
Zastosowanie na budowie tuneli

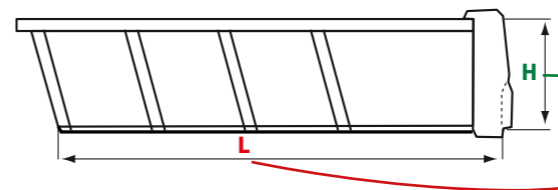


Inwestycja budowlana w Szwajcarii
ASW 6229

Nadwozie samochodu ciężarowego

Ładowność techniczna: 20, 25, 30 ton w zależności od typu skrzyni/wyposażenia

*Prawie wszyscy producenci pojazdów określają pojemność skrzyni z niewielkim nasypem (np. zgodnie z SAE itp.)
*Wskazówka: Objętość ładunku może ulec nieznacznemu zmniejszeniu za sprawą planki zasuwanej.



Typ	Dł. x szer. x wys. w mm	Szacunkowa objętość w m ³ * lecko uformowana w kopiec/ spłaszczona	minimalne zapotrzebo- wanie na olej ilość oleju usuniętego ze zbiornika w litrach (ilość oleju do procesu zsuwania)
4715	4730 x 2370 x 1150	13,5 / 12,2	16,5 (48,0)
4729	4730 x 2370 x 1290	15 / 13,7	16,5 (48,0)
4740	4730 x 2370 x 1400	16,5 / 14,9	16,5 (48,0)
5215	5230 x 2370 x 1150	15 / 13,6	18,5 (54,0)
5229	5230 x 2370 x 1290	17 / 15,2	18,5 (54,0)
5240	5230 x 2370 x 1400	18 / 16,5	18,5 (54,0)
5260	5230 x 2370 x 1600	21 / 19,2	18,5 (54,0)
5715	5730 x 2370 x 1150	16,5 / 15,0	20,0 (58,0)
5729	5730 x 2370 x 1290	18,5 / 16,8	20,0 (58,0)
5740	5730 x 2370 x 1400	20 / 18,2	20,0 (58,0)
5760	5730 x 2370 x 1600	23 / 21	20,0 (58,0)
6215	6230 x 2370 x 1150	18 / 16,3	22,0 (64,5)
6229	6230 x 2370 x 1290	20 / 18,3	22,0 (64,5)
6740	6730 x 2370 x 1400	24 / 21,5	27,5 (75,5)
7229	7230 x 2370 x 1290	24 / 21,5	30,5 (91,0)
7240	7230 x 2370 x 1400	26 / 23,5	30,5 (91,0)
	8229 8230 x 2370 x 1299	27 / 25,2	36,0 (105,0)

IDEALNA DO BUDOWY DRÓG

NACZEPA SIODŁOWA ASS



ASS 377/382 extra long (UK)



ASS 372/377-1400 ze sliderem
Oś teleskopowa (Skandynawia)



Wdrożenie rozwiązania w Holandii: 50 t
Masa całkowita ASS 372/1400

Wyjątkowo nisko położony punkt ciężkości ładunku znacznie poprawia właściwości jezdne na zakrętach.

Bardzo niska wysokość przeładunku jest korzystna podczas załadunku ładowaczem kołowym.

Czechy
ASS 372 Mega Asfaltowanie drogi krajowej



Niezwykle niska wysokość załadunku

Typ		372 Mega 7229		ASS 272 Stone 7229 7240		ASS 272 Stone Compact 7229		ASS 372 Stone 7229 7240 7260			ASS 377 Stone (slider) extra long* teleskop 7740			ASS 382 Stone 8229 8240 8260			ASS 382 Stone extra long* 8229 8240 8260		
Wysokość skrzyni z boku		1290	1290	1400	1290	1290	1400	1600	1400	1290	1400	1600	1290	1400	1600	1290	1400	1600	
Objętość lekko uformowana w kopiec/splaszczona*		24 (21,5)	24 (21,5)	26 (23,5)	24 (21,5)	24 (21,5)	26 (23,5)	29 (26,5)	27,5 (25,5)	27 (24,5)	29 (26,5)	33,5 (30,5)	27 (24,5)	29 (26,5)	33,5 (30,5)	27 (24,5)	29 (26,5)	33,5 (30,5)	
Masa całkowita naczepy	do	40 000	33 000/35 000		33 000	42 000			42 000/45 000		42 000		42 000						
Całkowita masa wraz z przyczepą*	... kg	40 000/44 000	40 000/44 000		38 000/40 000	50 000			50 000/52 000		50 000		50 000						
Długość skrzyni	mm	7230	7230		7230	7230			7730		8230		8230						
Szerokość skrzyni wewnątrz	mm	2370	2370		2370	2370			2370		2370		2370						
Liczba osi		3	2		3	3			3		3		3						
Minimalne zapotrzebowanie na olej		30,5 (91,0)	30,5 (91,0)		30,5 (91,0)	30,5 (91,0)			33,5 (98,5)		36,0 (105,0)		36,0 (105,0)						
Ilość usuniętego ze zbiornika pod kątem procesu zsuwania oleju																			
Plandeka zasuwana		Seria	opcjonalnie		opcjonalnie	opcjonalnie			opcjonalnie		opcjonalnie		opcjonalnie						
Izolacja termiczna		Seria	opcjonalnie		opcjonalnie	opcjonalnie			opcjonalnie		opcjonalnie		opcjonalnie						
Hamulec rozścielacza		Seria	opcjonalnie		opcjonalnie	opcjonalnie			opcjonalnie		opcjonalnie		opcjonalnie						
Kamera cofania		Seria	opcjonalnie		opcjonalnie	opcjonalnie			opcjonalnie		opcjonalnie		opcjonalnie						

Inne rozmiary skrzyni lub warianty obciążenia użytkowego na życzenie
*extra long: wymiar od sworzni królewskiego do ostatniej osi dostosowany do danego kraju (np. Wielka Brytania, Skandynawia itp.)
*Objętość o kształcie lekkiego kopca: Prawie wszyscy producenci pojazdów określają pojemność skrzyni z niewielkim nasypem (np. zgodnie z SAE itp.)
*Wskazówka: Objętość ładunku może ulec nieznacznej zmniejszeniu za sprawą plandeki zasuwanej.
*Całkowita masa wraz z przyczepą: może się różnić zależnie od kraju

REFERENCJE ZE SKANDYNAWII



ASS 377 Teleskop Skandynawia



ASS 382 z osią teleskopową
Dopuszczalna masa całkowita 58 ton (Skandynawia)



Skandynawia ASS 382
Rozładunek zgrubnego żwiru



Skandynawia
ASS 382 (slider)



YouTube: Technologia zsuwania Fliegl w Skandynawii

REFERENCJE Z WIELKIEJ BRYTANII, IRLANDII



CIĄGŁE UKŁADANIE ASFALTU – BEZ PRZESTOJÓW

np. aleje, drogi gminne itp.



ASS 372 Mega

Asfaltowanie alei

WIĘKSZA WYDAJNOŚĆ PRAC/DZIENNA PODCZAS UKŁADANIA ASFALTU



Brak uszkodzeń drzew rosnących przy alejach



**Budowa dróg gminnych
Układanie kolorowego asfaltu**



ASW w budownictwie kolejowym

Kruszywa dla japońskiego przemysłu stalowego



Inwestycja budowlana Heidelberg
ASS 372-1400



ASS 272 - 1400



ASS 372 - 1600



Eksploracja ASW 6740 w Holandii
Dopuszczalna masa całkowita: 50 t



Przekazanie pojazdu w Japonii

PRZEBUDOWA LOTNISKA

Układanie asfaltu podczas bieżącej eksploatacji lotniska bez ograniczenia pracy radarów nadzorujących bezpieczeństwo lotów



Inwestycja budowlana Port lotniczy Salzburg
Generalny remont pasa startowego/lądowania

Inwestycja budowlana Port lotniczy Hamburg

☹️ W przypadku wywrotki możliwe tylko przy całkowitym zamknięciu lotniska!



YouTube: Fliegl - Airport

Lotnisko w Belgradzie – Vinci Concessions – Ułożenie ponad 270 000 ton asfaltu



Inwestycja budowlana Port lotniczy Kolonia
ASW 5215



Lotnisko w Holandii
ASS 372-7260



Port lotniczy Hamburg





Remont dróg w Belgii
ASS 372 - 1400



Remont autostrady A73



Inwestycja budowlana Wiedeń
Typowe wymagania dotyczące budowy dróg gminnych



**Raport z placu budowy ASFINAG:
„Remont tunelu – technologia zsuwania zapewni wysoką jakość jezdni!”**

Technologia zsuwania została wykorzystana w tunelu Kaisermühlen, najdłuższym tunelu drogowym Wiednia, ułożono około 150 000 m² asfaltu z 50 000 t mieszanki.

HKL: PODNOŚNIK HAKOWY – SKRZYŃKA Z TECHNOLOGIĄ ZSUWANIA



HKL 5715



Dane techniczne podnośnika hakowego – skrzyni

Typ	Dł. x szer. x wys. w mm	Długość całkowita ok. (w mm)	Szacunkowa objętość w m ³ lekko uformowana w kopiec/ spłaszczona	Pakiet Thermo	Blok sterowniczy instalacji hydraulicznej	Sterowanie ProSave z pilotem radiowym	Plandeka zasuwana
HKL 4715	4730 x 2370 x 1150	5700	13,5/12,2	opcjonalnie	opcjonalnie	opcjonalnie	opcjonalnie
HKL 4729	4730 x 2370 x 1290	5700	15,0/13,7	opcjonalnie	opcjonalnie	opcjonalnie	opcjonalnie
HKL 4740	4730 x 2370 x 1400	5700	16,5/14,9	opcjonalnie	opcjonalnie	opcjonalnie	opcjonalnie
HKL 5215	5230 x 2370 x 1150	6400	15,0/13,6	opcjonalnie	opcjonalnie	opcjonalnie	opcjonalnie
HKL 5229	5230 x 2370 x 1290	6400	17,0/15,2	opcjonalnie	opcjonalnie	opcjonalnie	opcjonalnie
HKL 5240	5230 x 2370 x 1400	6400	18,0/16,5	opcjonalnie	opcjonalnie	opcjonalnie	opcjonalnie
HKL 5715	5730 x 2370 x 1150	7000	16,5/15,0	opcjonalnie	opcjonalnie	opcjonalnie	opcjonalnie
HKL 5729	5730 x 2370 x 1290	7000	18,5/16,8	opcjonalnie	opcjonalnie	opcjonalnie	opcjonalnie
HKL 5740	5730 x 2370 x 1400	7000	20,0/18,2	opcjonalnie	opcjonalnie	opcjonalnie	opcjonalnie



Budowa grobli
Nawierzchnie asfaltowe na skrajnych pochyłościach



TRANSPORT WAPNA, SOLI I MATERIAŁÓW PODSADZKOWYCH*

ZASTOSOWANIE W KOPALNIACH, NA BUDOWIE TUNELI, PODCZAS EKSPLOATACJI KOPALŃ, NA WYSYPISKACH



Rozładunek mokrego wapna na skraju pola bez niebezpieczeństwa przewrócenia



Dozowany rozładunek do spalania osadów ściekowych



Eksploatacja kopalni w Australii



Kopalnia Teutschental

Cecha szczególna: całkowity demontaż pojazdu do transportu w górnictwie podziemnym (ok. 550 m głębokości) → ASW 5740
Niezwyczajnie zwrotna wersja osi 1+3



Kopalnia soli Bernburg
Zastosowanie 5 pojazdów w górnictwie podziemnym

*Podczas transportu materiałów agresywnych chemicznie należy przestrzegać specjalnych

Zastosowanie w kopalniach



ASW Stone Heavy Typ 5740/2700

Pojazdy do użytku wewnątrzzakładowego, np. na dużych placach budowy, w kopalniach odkrywkowych, w ramach działalności kopalni itp. Ładowność techniczna nadwozia 30 t/38 t (możliwe różnice w zależności od podwozia)

ASW STONE OFFROAD EXTRA STRONG

Praca w wymagających warunkach górniczych

Transport wysadzanych materiałów w kamieniołomie
5-osiowy samochód ciężarowy o ładowności ponad 50 t, typ 6750-2600



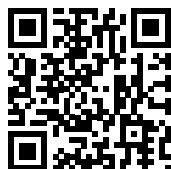
Wir sind Fliegl.

► Fliegl Bau- und Kommunaltechnik GmbH

Bürgermeister-Boch-Str. 1 | D-84453 Mühldorf a. Inn

Tel.: +49 (0) 86 31 / 307-382 | Faks: 307-553

E-mail: baukom@fliegl.com



Aby przejść do naszej strony internetowej, należy zeskanować kod QR.
www.fliegl-baukom.de

Osoba do kontaktu na miejscu:



www.fliegl-baukom.de