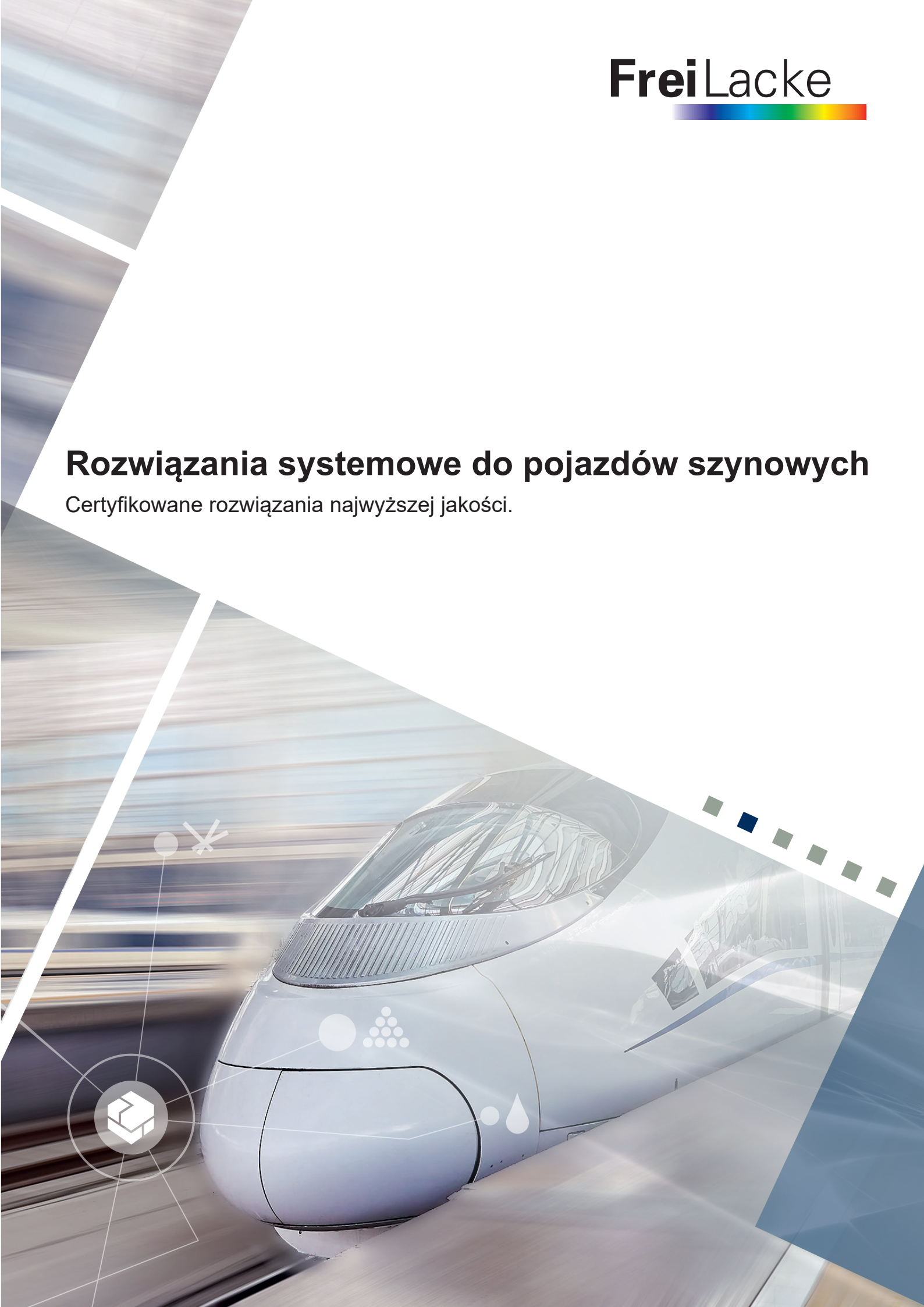


FreiLacke

Rozwiązania systemowe do pojazdów szynowych

Certyfikowane rozwiązania najwyższej jakości.



Rozwiązania systemowe.

Rozwiązania użytkowe z jednego źródła.

Wysokie wymagania względem systemów malowania

Surowe normy jakościowe kolei państwowych wymagają certyfikowanych farb systemowych najwyższej jakości.

FreiLacke oferuje szeroki wachlarz certyfikowanych rozwiązań systemowych w zakresie farb proszkowych, farb ciekłych oraz kompozytów do użytku wewnętrznego i na zewnątrz. Wszystkie rozwiązania są wytwarzane z jednego źródła, optymalnie dopasowane do siebie oraz zapewniają idealną obróbkę i najwyższą jakość.

Nasze farby proszkowe spełniają wymagania SNCF zgodnie z normą NF F 19-477 oraz DBS (standard Deutsche Bahn) 918 340, a nasze farby ciekłe są zgodne ze standardem jakości DBS 918300. Dysponujemy również badaniami ogniowymi i certyfikatami zgodnymi z europejską normą EN 45545-2.

Nasze farby proszkowe spełniają wymagania SNCF zgodnie z normą NF F 19-477 oraz DBS (standard Deutsche Bahn) 918 340, a nasze farby ciekłe są zgodne ze standardem jakości DBS 918300. Dysponujemy również badaniami ogniowymi i certyfikatami zgodnymi z europejską normą EN 45545-2.



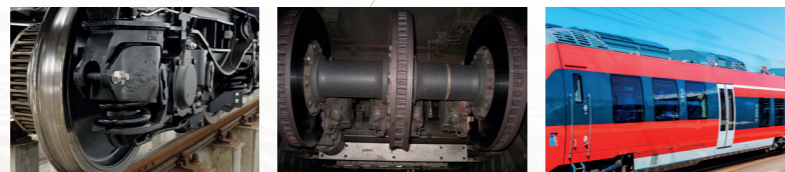
Farba proszkowa
Farba ciekła
Farby elektroforetyczne



Powierzchnie **zewnętrzne** antygrafitti



Specjalne rozwiązania / Specjalne powłoki



Komponenty **techniczne**

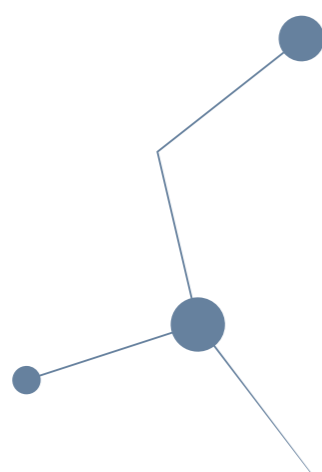


Powierzchnie **wewnętrzne** odporne na grafitti

Powierzchnia zewnętrzna antygraffiti

- Do malowania dekoracyjnego karoserii pojazdów oraz elementów zewnętrznych
- Farby ciekłe w połączeniu z farbą proszkową, tworzące razem farby systemowe
- Optymalna odporność na warunki atmosferyczne i zachowanie połysku we wszystkich strefach klimatycznych
- Bardzo dobra ochrona antygraffiti i usuwalność graffiti
- Bardzo dobra odporność na powszechnie stosowane środki czyszczące i zmywacze do graffiti
- Optymalna przyczepność piktogramów i folii dekoracyjnych pomimo ochrony graffiti
- Sprawdzone rozwiązania naprawcze do farb proszkowych i farb ciekłych z kwalifikowanymi systemami lakierniczymi
- Wysokiej jakości materiały zapewniające trwały, powtarzalny efekt aplikacji
- Doradztwo i szkolenie dla użytkowników farb systemowych w zakresie planowania i obróbki

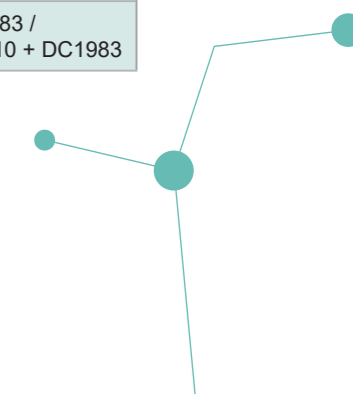
Rodzaj farby	Podłoże	Element konstrukcyjny	Nazwa artykułu
Proszek	Aluminium/stal	Komponenty na zewnątrz	PZ6 / PZ49 + PZ6
Ciekła	Wszystkie podłoża	Komponenty do wewnątrz i na zewnątrz	ER1923 + DC1983 / ER1923 + DL1110 + DC1983
Ciekła - wodna	Wszystkie podłoża	Komponenty na zewnątrz	ER1923 + system DW11



Powierzchnia wewnętrzna antygraffiti

- Do malowania dekoracyjnego elementów do zastosowania do wewnątrz
- Farby ciekłe w połączeniu z farbą proszkową, tworzące razem farby systemowe: dopasowany odcień koloru, stopień połysku oraz struktury powierzchni
- Bardzo dobra ochrona antygraffiti i usuwalność graffiti
- Bardzo dobra odporność na powszechnie stosowane środki czyszczące i zmywacze do graffiti
- Optymalna przyczepność piktogramów i folii dekoracyjnych pomimo ochrony przed graffiti
- Sprawdzone rozwiązanie naprawcze do farb proszkowych i farb ciekłych z kwalifikowanymi systemami lakierniczymi
- Wysokiej jakości materiały zapewniające trwały, powtarzalny efekt aplikacji
- Doradztwo i szkolenie dla użytkowników farb systemowych w zakresie planowania i obróbki, jak również inteligentnych i punktowych napraw

Rodzaj farby	Podłoże	Element konstrukcyjny	Nazwa artykułu
Proszek	Aluminium	Wewnętrzny sufit / wewnętrzna okładzina / poręcze	PZ5 / PZ1
Proszek	Stal	Wewnętrzny sufit / wewnętrzna okładzina / poręcze	PZ1
Proszek	Aluminium	Wewnętrzna okładzina	PZ 12 (strukturalny)
Proszek	Aluminium	Pulpity	PZ1 lub PZ1 + KO1853
Proszek	Aluminium / stal szlachetna	Podnóżek	PZ5 / PZ1
Proszek	Stal / stal szlachetna	Podnóżek	PZ71 + PZ1
Proszek	Aluminium	Siedzenia	PZ5 / PZ1
Ciekła	Wszystkie podłoża	Wewnętrzny sufit / wewnętrzna okładzina / komponenty wewnętrzne	ER1923 + DC1983
Ciekła	Wszystkie podłoża	Komponenty wewnętrzne i zewnętrzne	ER1923 + DC1983 / ER1923 + DL1110 + DC1983



Komponenty techniczne

- Do malowania komponentów technicznych użytkowanych na zewnątrz we wszystkich strefach klimatycznych
- Farby ciekłe w połączeniu z farbami proszkowymi, tworzące razem farby systemowe
- Wybitna ochrona przed korozją oraz systemy według specjalnych wymagań dotyczących silnej ochrony przed korozją
- Odporny na stojącą wodę i długotrwałe działanie detergentów
- Ochrona przed uderzeniem kamieniem
- Sprawdzone rozwiązanie naprawcze do farb proszkowych i farb ciekłych z kwalifikowanymi systemami lakierniczymi
- Wysokiej jakości materiały zapewniające trwałą, powtarzalny efekt aplikacji
- Doradztwo i szkolenia dla użytkowników farb systemowych w zakresie planowania i obróbki

Rodzaj farby	Podłoże	Element konstrukcyjny	Nazwa artykułu
Proszek	Aluminium	Komponenty podpodłogowe, kontenery dachowe	PZ1
Proszek	Stal / stal szlachetna	Komponenty podpodłogowe, kontenery dachowe	PZ71 + PZ1
Ciekła	Wszystkie podłoża	Wózki / elementy podpodłogowe / podwozie	ER1923 + ER1972
Ciekła	Stal	Wózki / elementy podpodłogowe / podwozie (dla zapewnienia silnej ochrony przed korozją C5M)	ER1943 + ER1972
Ciekła	Wszystkie podłoża	Komponenty wewnętrzne i zewnętrzne	ER1923 + DC1983 / ER1923 + DL1110 + DC1983
Ciekła	Wszystkie podłoża	Wózki / elementy podpodłogowe / podwozie	DL1201
Ciekła - wodna	Wszystkie podłoża	Komponenty zewnętrzne	ER1923 + DW1593
Ciekła - wodna	Stal	Zestaw do kół	KP1631L + DW1593

Specjalne rozwiązania / Specjalne powierzchnie

- Powierzchnie odporne na zarysowania na potrzeby komponentów wewnętrznych, które są mocno obciążone mechanicznie
- Ochrona przed uderzeniami na potrzeby delikatnych obszarów podwozia i osi pojazdu zgodnie z EN 13261, klasa 1 oraz NF F 19-223
- Żelkoty i żywice do kompozytów i struktur włóknistych z ochroną przeciwpożarową zgodnie z EN 45545-2
- Bezstyrenowe i bezrozpuszczalnikowe systemy kompozytów włóknistych zgodnie z EN 45545-2
- Doradztwo i szkolenia użytkowników lakierów systemowych w zakresie planowania i obróbki

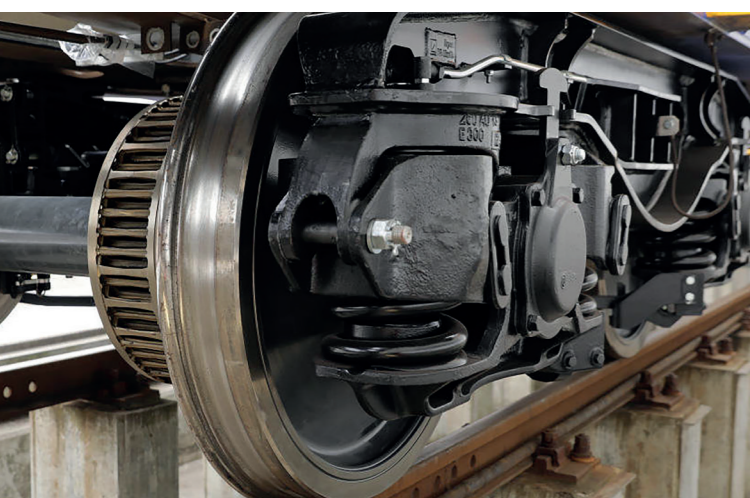
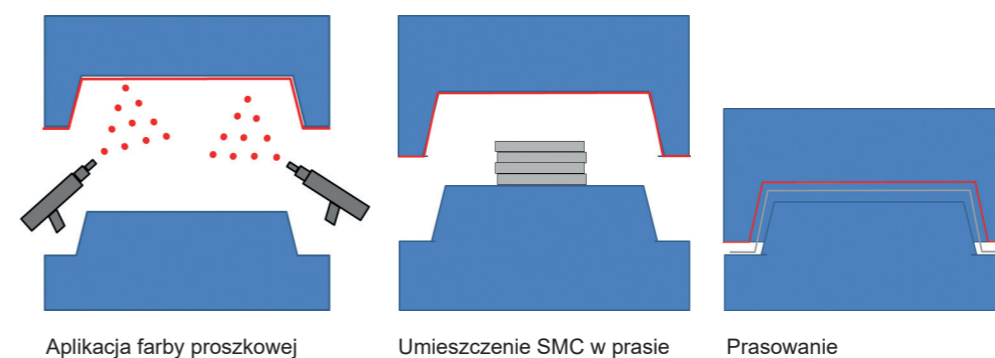
Rodzaj farby	Podłoże	Element konstrukcyjny	Nazwa artykułu
Proszek + farba ciekła	Stal	Poręcze (wysoka odporność na zarysowania)	PZ71 + PZ1 + KO1853
Proszek + farba ciekła	Aluminium / stal szlachetna	Poręcze (wysoka odporność na zarysowania)	PZ1 + KO1853
Hydrolat płynny	Aluminium/stal	Ochrona przed uderzeniami na potrzeby osi i podwozia	KP1631L DW1594URU712
Kompozyt włóknisty	-	Komponenty wewnętrzne i zewnętrzne	BD7764X + BD7240X
Kompozyt włóknisty	-	Komponenty wewnętrzne i zewnętrzne (nie zawiera styrenu i rozpuszczalników)	PM1005A

PIMC - Powder InMould Coating

Powlekanie proszkowe SMC/BMC w narzędziu do prasowania

Malowanie proszkowe SMC/BMC można łatwo zintegrować z procesem formowania w prasie. Farbę proszkową natrykuje się na formę ręcznie lub automatycznie. Wysoce reaktywny lakier twardnieje w ciągu kilku sekund, a materiał SMC/BMC można natychmiast włożyć i sprasować. Czas cyklu przedłuża się jedynie o czas trwania aplikacji farby proszkowej (w zależności od elementu konstrukcyjnego – ok. 30 s).

Po sprasowaniu element konstrukcyjny ma gotową warstwę i jest w zwykły sposób wyjmowany z formy. Typowe odznaczanie się włókien jest całkowicie niwelowane w procesie PIMC, a elementy otrzymują bardzo trwałą i nie-zwykłą jednorodną powierzchnię.



Nasze rozwiązania w skrócie.

Rodzaj farby	Miejsce montażu	Funkcja	Podłoże	Element konstrukcyjny	Powierzchnia	Stopień połysku	Ilość warstw	Nazwa artykułu	Homologacja kolejowa DBS / SNCF	Ochrona przeciwpożarowa EN 45545-2	Rozwiązanie naprawcze
Proszek + farba ciekła	Wewnątrz / na zewnątrz	dekoracyjna	Stal	Poręcze (wysoka odporność na zarysowania)	gładka	wszystkie stopnie połysku	3	PZ71 + PZ1 + KO1853	+ / -	Tak	DC1983
Proszek + farba ciekła	Wewnątrz / na zewnątrz	dekoracyjna	Aluminium / stal szlachetna	Poręcze (wysoka odporność na zarysowania)	gładka	wszystkie stopnie połysku	2	PZ1 + KO1853	+ / -	Tak	DC1983
Proszek	Na zewnątrz	techniczna	Aluminium	Komponenty podpodłogowe, kontenery dachowe	gładka	mat, satynowe wykończenie lub konfiguracja specjalna	1	PZ1	+ / +	Tak	DC1983
Proszek	Na zewnątrz	techniczna	Stal / stal szlachetna	Komponenty podpodłogowe, kontenery dachowe	gładka	mat, satynowe wykończenie lub konfiguracja specjalna	2	PZ71 + PZ1	+ / +	Tak	DC1983
Proszek	Wewnątrz	dekoracyjna	Aluminium	Wewnętrzny sufit / wewnętrzna okładzina / poręcze	gładka	mat, satynowe wykończenie lub konfiguracja specjalna	1	PZ5 / PZ1	+ / +	Tak	DC1983
Proszek	Wewnątrz	dekoracyjna	Stal	Wewnętrzny sufit / wewnętrzna okładzina / poręcze	gładka	mat, satynowe wykończenie lub konfiguracja specjalna	1	PZ1	+ / +	Tak	DC1983
Proszek	Wewnątrz	dekoracyjna	Aluminium	Wewnętrzna okładzina	strukturalna	mat, półmat satynowe wykończenie	1	PZ1	+ / +	Tak	DC1979 lub DC1983
Proszek	Wewnątrz	dekoracyjna	Aluminium	Pulpity	gładka	mat lub głęboki mat	1 2	PZ1 + KO1853	+ / +	Tak	DC1983 lub UR1929
Proszek	Wewnątrz	dekoracyjna	Aluminium / stal szlachetna	Podnózek	gładka	mat, satynowe wykończenie lub konfiguracja specjalna	1	PZ5 / PZ1	+ / +	Tak	DC1983
Proszek	Wewnątrz	dekoracyjna	Stal / stal szlachetna	Podnózek	gładka	mat, satynowe wykończenie lub konfiguracja specjalna	2	PZ71 + PZ1	+ / +	Tak	DC1983
Proszek	Wewnątrz	dekoracyjna	Aluminium	Siedzenia	gładka	mat, satynowe wykończenie lub konfiguracja specjalna	1	PZ5 / PZ1	+ / +	Tak	DC1983
Proszek	Na zewnątrz	dekoracyjna	Aluminium/stal	Komponenty zewnętrzne	gładka	satynowe wykończenie po wysoki połysk	1 2	PZ6 lub PZ49 + PZ6	+ / +	Tak	DC1983
Farba ciekła	Na zewnątrz	techniczna	Wszystkie podłoża	Wózki / elementy podpodłogowe / podwozie	gładka	mat, półmat satynowe wykończenie	2	ER1923 + ER1972	+ / - (Arkusze 40)	Tak	za pomocą samego produktu
Farba ciekła	Na zewnątrz	techniczna	Stal	Wózki / elementy podpodłogowe / podwozie (dla zapewnienia silnej ochrony przed korozją C5M)	gładka	mat, półmat satynowe wykończenie	2	ER1943 + ER1972	-	Tak	za pomocą samego produktu
Farba ciekła	Wewnątrz	dekoracyjna	Wszystkie podłoża	Wewnętrzny sufit / wewnętrzna okładzina / komponenty wewnętrzne	gładka / strukturalna	od matu po połysk	2	ER1923 + DC1983	+ / - (Arkusze 38)	Tak	za pomocą samego produktu
Farba ciekła	Wewnątrz / na zewnątrz	dekoracyjna/techniczna	Wszystkie podłoża	Komponenty wewnętrzne i zewnętrzne	gładka	od matu po wysoki połysk	2/3	ER1923 + DC1983 / ER1923 + DL1110 + DC1983	+ / - (Arkusze 34)	Tak	za pomocą samego produktu
Farba ciekła	Na zewnątrz	techniczna	Wszystkie podłoża	Wózki / elementy podpodłogowe / podwozie	gładka	satynowe wykończenie	1	DL1201	+ / - (Arkusze 40)	Tak	za pomocą samego produktu
Farba ciekła - wodna	Na zewnątrz	dekoracyjna	Wszystkie podłoża	Komponenty zewnętrzne z antygraffiti	gładka	wysoki połysk	3/4	ER1923 + system DW11	+ / - (Arkusze 39)	w trakcie	DC1983
Farba ciekła - wodna	Na zewnątrz	techniczna	Wszystkie podłoża	Komponenty zewnętrzne	gładka	półmat	2	ER1923 + DW1593	+ / - (Arkusze 9)	Tak	za pomocą samego produktu
Farba ciekła - wodna	Na zewnątrz	techniczna	Aluminium/stal	Ochrona przed uderzeniami na potrzeby osi i podwozia	gładka	mat	2	KP1631L DW1594URU712	w trakcie	w trakcie	za pomocą samego produktu
Hydrolat płynny	Na zewnątrz	techniczna	Stal	Koła i osie	gładka	półmat	2	KP1631L + DW1593	+ / -	Tak	za pomocą samego produktu
Kompozyt włóknisty	Wewnątrz / na zewnątrz	techniczna	-	Komponenty wewnętrzne i zewnętrzne	gładka	-	2	BD7764X + BD7240X	-	w trakcie	za pomocą samego produktu
Kompozyt włóknisty	Wewnątrz / na zewnątrz	dekoracyjna/techniczna	-	Komponenty wewnętrzne i zewnętrzne (nie zawiera styrenu i rozpuszczalników)	gładka / strukturalna	wszystkie stopnie połysku	1	PM1005A	-	Tak	DC1983



- Felgi
Wheels
- Budowa pojazdów
Vehicle construction
- Produkcja maszyn i aparatur
Mechanical engineering
- Malowanie usługowe
Job coaters
- Meble funkcyjne i techniki magazynowania
Functional furniture and storage technology
- Budownictwo i instalacje sanitarne
Construction and sanitary



FreiLacke | Emil Frei GmbH & Co. KG
Am Bahnhof 6
78199 Bräunlingen/Döggingen

Tel. +49 7707 151-0
Faks +49 7707 151-238

info@freilacke.de
www.freilacke.com

FARCO Sp. z o.o.
ul. S. Szymańskiego 11
87-100 Toruń

Tel. +48 785 831 383

kontakt@farco.pl
www.farco.pl