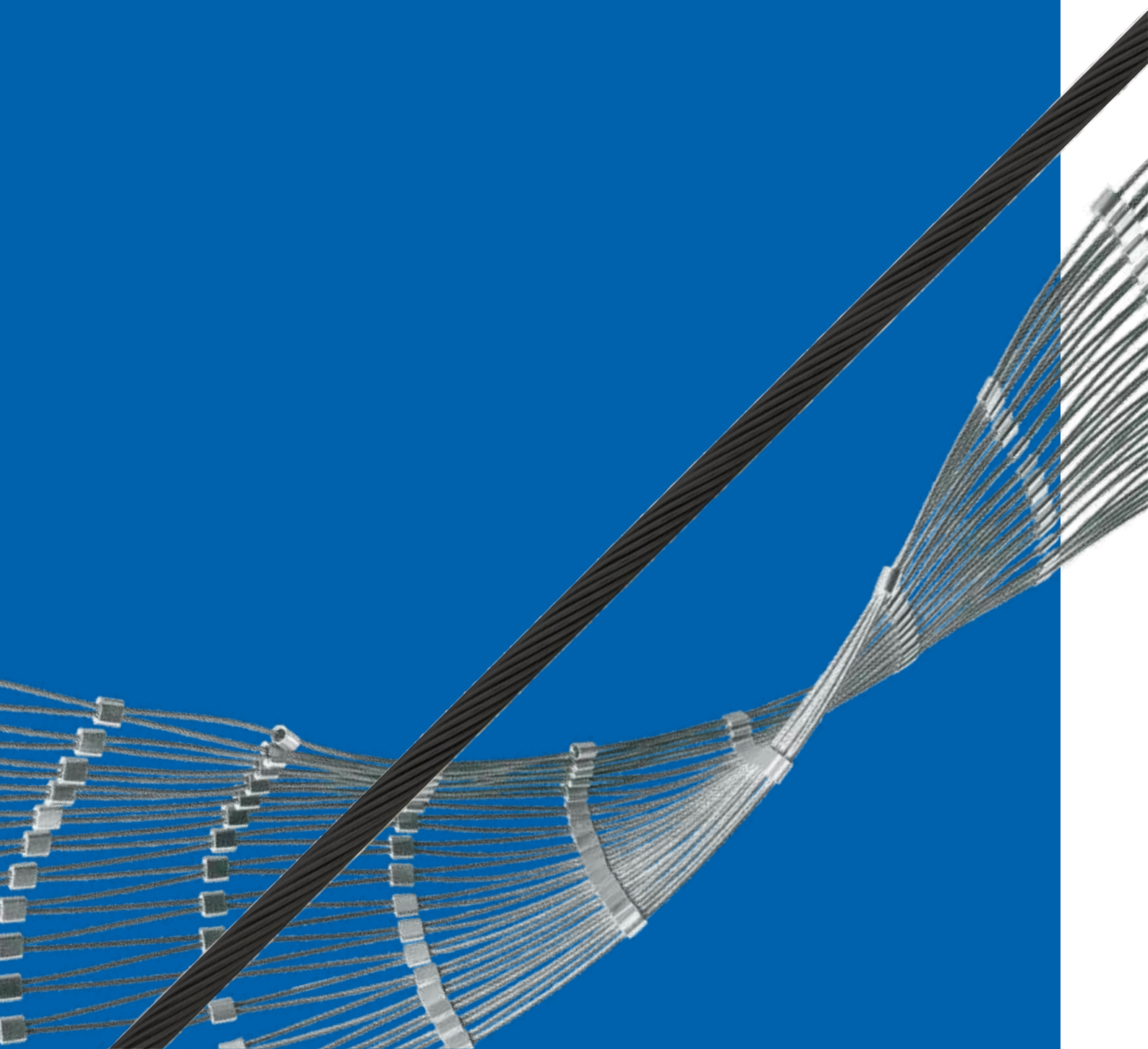


# Lana a kostrukce

Péče a údržba



# Lana a konstrukce

## Péče a údržba

### Předmluva

Výrobky z nerezové oceli Jakob jsou vyráběny výhradně z molybdenu a oceli 1.4404 (AISI 316L) nebo 1.4401 (AISI 316).

I nerezové výrobky Jakob vyžadují minimální péči pro zachování atraktivního vzhledu a odolnosti proti korozi. Jakob zaručuje profesionalitu ve výrobě, ale je na zodpovědnosti projektanta stavby, aby dodržoval platné normy a pokyny pro zamýšlené použití a na provozovateli, aby pravidelně kontroloval produkty a identifikoval případné poškození.

Konstrukce musí být pravidelně kontrolována a čistěna. Usazeniny cizích látek mohou vést ke koncentraci korozivních látek, které mohou poškodit pasivní vrstvu. Pravidelné čištění může zabránit kritickým koncentracím nečistot, např. oxid siřičitý nebo chloridy, stejně jako cizí kontaminaci železem.

### Čištění

Rozlišuje se předávací čištění a udržovací čištění. Čištění předávací se obvykle provádí před předáním a provádí ho dodavatel. Po převzetí konstrukce se jedná o pravidelnou údržbu a za čištění odpovídá provozovatel.

#### Čištění před předáním

Nerezová lana, koncové spojky a sítě Jakob jsou dodávány ze závodu bez zbytků, jako jsou tuky nebo oleje. Pokud výrobky jsou kontaminovány při instalaci, čištění před předáním je není nezbytné.

Je však třeba dbát na to, aby došlo k odstranění obalových fólií, lepicích pásek, nebo štítků beze zbytků. Označení (např. fixy, markery) musí být odstraněny, protože obsahují rozpouštědla popř. jiné chemické zbytky mohou negativně ovlivnit pasivní vrstvu ocelových dílů.

Pokud jsou součásti při montáži znečištěné, je nutné je vyčistit. Měly by být opláchnuty vodou, aby se odstranily volné částice. V případě potřeby je lze očistit (teplou) vodou s jemným čisticím prostředkem a otřít hadříkem nebo plastovým kartáčkem. Poté se součásti opláchnou vodou a případně vysušit. Doporučuje se použití tlakové rozprašovací jednotky, protože vodní paprsek se může dostat do těžko přístupných míst, zejména mezi dráty nebo prameny. Silně znečištěné povrchy je třeba nejprve jemně opláchnout hadicí, aby částice nečistot nepoškrábaly součásti a nepoškodily pasivní vrstvu. Co se týče čisticích chemikálií, doporučujeme jemné prostředky (tenzidy, voda, alkohol), ale nejprve by měly být testovány na kompatibilitu s nerezovou ocelí. Zejména nesmí obsahovat kyselinu chlorovodíkovou. Rovněž nedoporučujeme používat speciální čisticí prostředky na nerezovou ocel, protože jejich složení a jejich účinek na pasivní vrstvu je často neznámý. Použití nástrojů pro mechanické čištění by mělo být omezeno na kartáče s přírodními, polymerovými nebo nerezovými štětinami. Lze použít také textilie nebo polymerní netkané textilie. Obecně je třeba se vyhnout výrobkům obsahujícím běžnou ocelovou vlnu nebo ocelové kartáče. Musí být také zajištěno, že mechanické čisticí nástroje se používají pouze pro výrobky z nerezové oceli. Opotřebená a zbytky mohou poškodit pasivní vrstvu.

#### Udržovací čištění

Povaha a rozsah udržovacího čištění závisí v zásadě na aplikaci a okolních podmínkách. Zejména se rozlišuje vnitřní a venkovní aplikace a vliv okolní atmosféry.

Venku se pravidelně vyskytující srážky smývají nahromaděné nečistoty. Srážení vody snižuje nebo může dokonce eliminovat potřebu dalšího čištění. To pouze v případě, že déšť je bez zbytků a nečistot a že všechny komponenty jsou rovnoměrně smáčené.

Součásti, které jsou chráněny před deštěm nebo které jsou vystaveny průmyslovému nebo pobřežnímu ovzduší, vyžadují zvláštní pozornost. V takových situacích je povinné pravidelné čištění. Postup čištění popsany v části „Čištění před předáním“ musí být proveden nejméně každých 6 měsíců. Při zvláště silném znečištění je nutné čištění častěji. Součásti, které jsou chráněny před deštěm nebo které jsou vystaveny průmyslovému nebo pobřežnímu ovzduší, vyžadují zvláštní pozornost. V takových situacích je povinné pravidelné čištění. Postup čištění popsany v části „Čištění před předáním“ musí být proveden nejméně každých 6 měsíců. Při zvláště silném znečištění je nutné čištění častěji. Exogenní kontaminaci železem, například způsobenou svařováním, řezáním, broušením a vrtáním nebo kontaktem s nelegovanou ocelí, je třeba za všech okolností zabránit, protože takové částice mohou pronikat do pasivní vrstvy. ASTM standard A380 popisuje metody pro identifikaci a odstranění exogenního železa. Vzhledem k tomu, že některá opatření jsou velmi propracovaná a rozsáhlá a vyžadují podrobné posouzení předem, je třeba takové případy posuzovat a posuzovat samostatně. Pro vnitřní aplikace postačí odstranění prachu a otisků prstů.

### Pravidelné kontroly

Drátěná lana Jakob a tahové konstrukce musí být pravidelně kontrolovány z hlediska funkční integrity a poškození; to je odpovědností provozovatele. Proškolení technici by měli tyto kontroly provádět minimálně jednou ročně. Provozovatel musí definovat povahu a rozsah těchto kontrol.

#### Závěsná a kotevní lana s koncovými spojkami

Závěsná a kotevní lana musí být vizuálně zkontrolována, zda nejsou přerušené dráty, kompresní body, zauzlování a napětí. Koncové spojky musí být také zkontrolovány z hlediska poškození a koroze. Zvláštní pozornost je třeba věnovat bezpečnostním prvkům, jako jsou matice nebo pojistné kroužky; musí být přítomny a správně utaženy.

#### Tahové struktury

Tahová struktura musí být vizuálně zkontrolována na místech stlačení a zalomení, jakož i na přetržená lana, prameny a jednotlivé dráty. Spojovací lana mezi tahovou konstrukcí a okolní konstrukcí je také nutné zkontrolovat, zda nejsou poškozená.

#### Ostatní nosné komponenty

Obecné konstrukční a doplňkové součásti s nosnou funkcí musí být vizuálně zkontrolovány na poškození a korozi. Svary a závitové spoje je nutné kontrolovat zvláště pečlivě.

### Zdroje / Literatura

- Informationsstelle Edelstahl Rostfrei, <https://www.edelstahl-rostfrei.de/>
- Merkblatt 824 „Die Reinigung von Edelstahl Rostfrei“, <https://www.edelstahl-rostfrei.de/publikationen/iser-publikationen/merkblatt-824-die-reinigung-von-edelstahl-rostfrei>
- Merkblatt 965 „Reinigung nichtrostender Stähle im Bauwesen“, [https://www.edelstahl-rostfrei.de/fileadmin/user\\_upload/ISER/downloads/MB\\_965.pdf](https://www.edelstahl-rostfrei.de/fileadmin/user_upload/ISER/downloads/MB_965.pdf)
- ASTM International
- Designation: A380/A380-M – 13 „Cleaning, Descaling, and Passivation of Stainless Steel Parts, Equipment, and Systems“, <https://www.astm.org/Standards/A380.htm>