

Dodatek k osvědčení o zkoušce shody
č. CA 067 z 28.06.2016



1 Oblast použití

- 1.1 Trakční výtahy a nepřímé hydraulické výtahy, které spadají do rozsahu platnosti směrnice 2014/33/EU (Výtahová směrnice) nebo jejichž lanový pohon / pohon se obnovuje dle EN 81-20:2014 (D), číslo 5.9.2.1.1 a) nebo číslo 5.9.3.1.1 b).

Podle následujících definic:

Trakční výtahy dle EN 81-20:2014 (D) a EN 81-50:2014 (D)

Trakční výtahy
bez sníženého počtu jízd

Koeficient bezpečnosti lana (S_l) navržený a vypočtený dle EN 81-50:2014 (D), číslo 5.12 nebo rovnocenně

Trakční výtahy
se sníženým počtem jízd

Koeficient bezpečnosti lana (S_l) stanovený odlišně od EN 81-50:2014 (D), číslo 5.12

Nepřímé hydraulické výtahy dle EN 81-20:2014 (D) a EN 81-50:2014 (D)

Nepřímé hydraulické výtahy
bez sníženého počtu jízd

Předpokládaný počet jízd $\geq 600\,000$

Nepřímé hydraulické výtahy
se sníženým počtem jízd

Předpokládaný počet jízd $< 600\,000$

- 1.2 Technická data lan z ocelových drátů série Drako 250 T

Data lana	Průměr lana d_{nenn}	6 mm ¹⁾	6,5 mm ¹⁾	8 mm ¹⁾
	Min. síla přetržení F_{min}	26,8 kN	31,5 kN	43,3 kN 46,6 kN
	Konstrukce / způsob výroby	8x19W + IWRC sZ U		
	Jmenovitá pevnost drátů v tahu R_0	1770 N/mm ²	1770 N/mm ²	1570 N/mm ² nebo 1770 N/mm ²
Trakční Kotouč	Minimální průměr D_{Tmin}	≥ 120 mm	≥ 120 mm	≥ 160 mm
	D_T/d_{nenn}	≥ 20	$\geq 18,46$	≥ 20
	Úhel klínu u klínovité drážky V	$\gamma = 35^\circ$ až $\gamma = 60^\circ$		
Odláněcí kladky	Úhel podřezu u polokruhové drážky U s podříznutím	$\beta = 75^\circ$ až $\beta = 105^\circ$		
	Minimální průměr ²⁾ D_{Umin}	≥ 120 mm	≥ 120 mm	≥ 160 mm
	D_U/d_{nenn}	≥ 20	$\geq 18,46$	≥ 20

1) odlišně od EN 81-20:2014 (D), číslo 5.5.1.2 a)

(< 8 mm)

2) odlišně od EN 81-20:2014 (D), číslo 5.5.2.1

(< 40)

2 Podmínky použití

2.1 Pro stanovení minimálního koeficientu bezpečnosti pro výtahové instalace se sníženým počtem jízd je podklad „Rozhodovací grafy DRAKO 250T d=6 mm, 6,5 mm a 8 mm a jejich použití Rev04“ z 22.04.2016 se zkušebním razítkem 28.6.2016, použijeme jako podklad certifikát v souladu se zkouškou shody č.: CA 067 a jeho přílohy.

2.2 Podmínky použití pro výtahy s třecím kotoučem dle EN 81-20:2014 (D) a EN 81-50:2014 (D).

2.2.1 Zamýšlené použití výtahového zařízení musí být v souladu s výrobcem lana, výrobcem výtahu a objednatelem (u nových výtahů) nebo provozovatelem (u měněných výtahů).

Zvláště musí existovat vyjádření k následujícím bodům:

- zamýšlené používání výtahu
- předpokládaný roční počet jízd
- očekávaný počet jízd až do dosažení opotřebení ocelového drátěného lana (počet jízd do opotřebení) u výtahů se sníženým počtem jízd
- koeficient bezpečnosti nutný pro výtahové zařízení

Tato vyjádření a nutné výpočty k nim se zadokumentují a přiloží k technické dokumentaci.

Viz. bod 3.3 tohoto certifikátu.

2.2.2 Koeficient bezpečnosti lana se určí

- pro výtahy s třecím kotoučem bez sníženého počtu jízd podle EN 81-50:2014 (D), číslo 5.12 nebo rovnocenně
- nebo
- pro výtahy s třecím kotoučem se sníženým počtem jízd podle „Rozhodovacích grafů DRAKO 250T d=6 mm, 6,5 mm a 8 mm a manipulace s nimi Rev04“ ze 22.04.2016 se zkušebním razítkem z 28.06.2016.

2.2.3 Koeficient bezpečnosti musí být nejméně $S_f = 12$.

2.2.4 U výtahů se sníženým počtem jízd se musí jízdy zjišťovat bezpečným a spolehlivým počítadlem (např. elektrickým počítadlem s napájením jištěným proti výpadku bez možnosti vynulování).

Při dosažení výpočtem zjištěného počtu jízd řízení výtah bezpečně zastaví v nejbližší stanici a nosné lano se musí vyměnit.

Viz. body 3.3 a 3.4 tohoto certifikátu.

2.2.5 Nosná lano musí být vyměněna když (u všech výtahových zařízení)

- je prasklých 26 drátů na délce 30 x d nebo
- je prasklých 13 drátů na délce 6 x d nebo
- dojde ke zmenšení průměru o více než 6% vztaženo na jmenovitý průměr lana a (pro výtahy se sníženým počtem jízd)
- po dosažení výpočtem zjištěného počtu jízd.

2.2.6 Třecí schopnost nosného lana musí být vypočtena dle EN 81-50:2014 (D), číslo 5.11 nebo rovnocenně.

Dodatek k osvědčení o zkoušce shody
č. CA 067 z 28.06.2016



2.2.7 Poměr průměru třecího kotouče k průměru lana musí činit nejméně:

$\frac{d_{\text{Nenn}}}{D_T/d_{\text{Nenn}}}$	6 mm	6,5 mm	8 mm
	≥ 20	$\geq 18,46$	≥ 20

2.2.8 Třecí kotouč musí být proveden s polokruhovou drážkou s podříznutím (úhel podříznutí $\beta = 75^\circ$ až $\beta = 105^\circ$, kaleno nebo bez kalení) nebo s tvrzenou klínovitou drážkou V (úhel klínu $\gamma = 35^\circ$ až $\gamma = 60^\circ$) z oceli nebo litiny.

2.2.9 Poměr průměru odkláněcí kladky k průměru lana musí činit nejméně:

$\frac{d_{\text{Nenn}}}{D_U/d_{\text{Nenn}}}$	6 mm	6,5 mm	8 mm
	≥ 20	$\geq 18,46$	≥ 20

2.2.10 Odkláněcí kladky musí být zhotovené z oceli nebo litiny (kalené nebo bez kalení) nebo z plastu.

2.2.11 Musí být dodrženy všechny další požadavky z EN 81-20:2014 (D) týkající se lanového pohonu jako např.:

- upevnění konce lana s nejméně 80 % síly k přetržení lana
- rovnoměrného napnutí nosných prostředků
- ochrana trakčních kotoučů a odkláněcích kladek (ochrana vypadnutí lan, ochrana přiskřípnutí)
- zaručena vizuální kontrola na trakční kotouč

2.3 Podmínky použití nepřímo hydraulicky poháněných výtahových zařízení dle EN 81-20:2014 (D) a EN 81-50:2014 (D).

2.3.1 Použití výtahového zařízení dle určení musí být dohodnuto mezi výrobcem lana, výrobcem výtahu a objednatelem (u nových výtahů) nebo provozovatelem (u měněných výtahů). Zvláště musí být uskutečněno vyjádření k následujícím bodům:

- náležité používání výtahového zařízení
- předpokládaný roční počet jízd
- předpokládaný počet jízd až do dosažení opotřebení ocelového drátěného lana (počet jízd do opotřebení) u výtahů se sníženým počtem jízd
- koeficient bezpečnosti nutný pro výtahové zařízení

Tato vyjádření a výpočty nutné k nim se zadokumentují a přiloží k technické dokumentaci.

Viz. bod 3.3 tohoto certifikátu.

2.3.2 Koeficient bezpečnosti musí být nejméně $S_f = 12$.

2.3.3 U výtahových zařízení se sníženým počtem jízd nebo s odkláněcí kladkou z plastu (na pístu) se musí jízdy zjišťovat bezpečným počítadlem (např. elektrickým počítadlem s napájením jištěným proti výpadku bez možnosti vynulování).

Při dosažení výpočtem zjištěného počtu jízd k výměně lan musí výtah bezpečně zastavit v nejbližší stanici a nosné lano se musí vyměnit.

Viz. body 3.3 a 3.4 tohoto certifikátu.

2.3.4 Nosné lano se musí vyměnit při (u všech výtahových zařízení)

- 26 prasklých drátech na délce $30 \times d$ nebo
 - 13 přerušených drátech na délce $6 \times d$ nebo
 - zmenšení průměru o více než 6% vztaženo na jmenovitý průměr lana
- a (u výtahů se sníženým počtem jízd)
- po dosažení výpočtem zjištěného počtu jízd.

Dodatek k osvědčení o zkoušce shody
č. CA 067 z 28.06.2016



2.3.5 Poměr průměru odkláněcí kladky k průměru lana musí činit nejméně:

$\frac{d_{Nenn}}{D_u/d_{Nenn}}$	6 mm	6,5 mm	8 mm
	≥ 20	$\geq 18,46$	≥ 20

2.3.6 Odkláněcí kladky musí být zhotovené z oceli nebo litiny (kalené nebo bez kalení) nebo z plastu s polokruhovou drážkou.

2.3.7 Musí být dodrženy všechny další požadavky z EN 81-20:2014 (D) týkající se lanového pohonu jako např.:

- upevnění konce lana s nejméně 80 % síly k přetržení lana
- rovnoměrného napnutí nosných prostředků
- ochrana lanových kladek (proti vypadnutí lana, proti přiskřípnutí)
- zajištění vizuální kontroly lanové kladky

3 Poznámky

3.1 Výrobek musí být zřetelně označen odkazem na výrobce a typové označení, aby bylo možné zkontrolovat soulad zkoušeného výrobku se sériovou výrobou.

3.2 Osvědčení o zkoušce shody se smí použít pouze společně s příslušným dodatkem.

3.3 Za výtahová zařízení se sníženým počtem jízd se považují jen následující výtahová zařízení.

3.3.1 Elektrické trakční výtahy dle EN 81-20:2014 (D) a EN 81-50:2014 (D), u kterých byl určen koeficient bezpečnosti (S_r) odlišně (menší) než dle EN 81-50:2014 (D) číslo 5.12. Koeficient bezpečnosti (S_r) určený odlišně od EN 81-50:2014 (D), číslo 5.12 (menší), vyplývá z počtu jízd na výměnu drátěného lana stanoveného pro výtahové zařízení. V případě změny používání výtahového zařízení (častější použití) může být nutná oprava výtahového zařízení.

3.3.2 Nepřímo hydraulicky poháněné výtahy dle EN 81-20:2014 (D) a EN 81-50:2014 (D), u kterých se očekává méně než 600 000 jízd do dosažení stavu opotřebení pro výměnu. V případě změny používání výtahového zařízení (častější použití) může být nutná oprava výtahového zařízení.

3.4 Za započtenou jízdu zjištěnou počítadlem jízd se považuje změna jízdy v každém směru. Je vhodné pokud možno vyvarovat se seřizovacích pohybů. Seřizovací pohyby v rozsahu $l/d_{Nenn} > 10$ (*poměr délky ohybu = délka ohybu / jmenovitý průměr lana*) – s předcházející změnou směru – se považují za jízdu.

3.5 Za základ se považuje následující ekvivalentní počet hnacích kotoučů:

$N_{equiv(t)}$	Klínovitá drážka s úhly klínu γ								
	35°	36°	38°	40°	42°	45°	50°	55°	60°
	18,5	16	12	10	8	6,5	5	3,7	3
$N_{equiv(t)}$	Polokruhová drážka s podřezem a úhly podřezu β								
			75°	80°	85°	90°	95°	100°	105°
			2,5	3	3,8	5	6,7	10	15,2

Odlišně od EN 81-50:2014 (D), číslo 5.12, tabulka 2, se použijí klínovité drážky s úhlem klínu $\gamma = 55^\circ$ a 60° , příslušný ekvivalentní počet hnacích kotoučů $N_{equiv(t)}$ se zjistí extrapolací.

**Dodatek k osvědčení o zkoušce shody
č. CA 067 z 28.06.2016**



- 3.6 Výsledky zkoušky se vztahují jen na kontrolovaný předmět a s tím spojenou kontrolu shody.
- 3.7 V seznamu bezpečnostních komponent (dodatek II směrnice 2014/33/EU) nejsou lanové pohony obsažené. Proto není možné vystavit zkušební osvědčení o vzoru EU podle dodatku IV odstavec A směrnice 2014/33/EU (Zkouška vzoru EU pro bezpečnostní konstrukční díly výtahů).
- 3.8 Toto osvědčení se týká stavu techniky, který je t. č. zdokumentovaný platnými harmonizovanými normami. Při změnách nebo doplňcích těchto norem nebo při dalším vývoji stavu techniky může být nutné jeho přepracování.
- 3.9 Jestliže by byly zjištěné nové poznatky, tak si zkušebna vyhrazuje stanovit pro použití lanového pohonu nové podmínky nebo stávající podmínky upravit.
- 3.10 Osvědčení o zkoušce shody č. CA 067 s jeho dodatkem může být přiloženo k potřebným zobrazovacím podkladům jako pomůcka při rozhodování notifikačního úřadu.

**Příloha k osvědčení o zkoušce shody
č. CA 067 z 28.06.2016**



Zhotovitel sériové výroby výrobní závod (stav: 28.06.2016):

Firma **Pfeifer Drako Drahtseilwerk GmbH & Co. KG**
Adresa Rheinstraße 19 – 23
45478 Mülheim an der Ruhr - Německo

Firma **Pfeifer Drako Steel Wire Rope (Changshu) Co., Ltd.**
Adresa Building 4-B, Maqiao Industrial Square
Changshu Economic Development Zone
Jiangsu China 215513

- KONEC DOKUMENTU -

Podklad: Sdělení výrobce ze dne 27.6.2016