

Sting Real spol. s r.o.

24.4.2012

WWW.CARLSTAHL.CZ

Program prezentace

· O firmě Carl Stahl
· O lanech I-SYS®
· O sítích X-TEND®
· O zeleni se systémem GREENCABLE®
· O interiérech se systémem POSILOCK®
· O spojení sítí a diod X-LED®
· O systému TENNECT®

Kdo je Carl Stahl ?

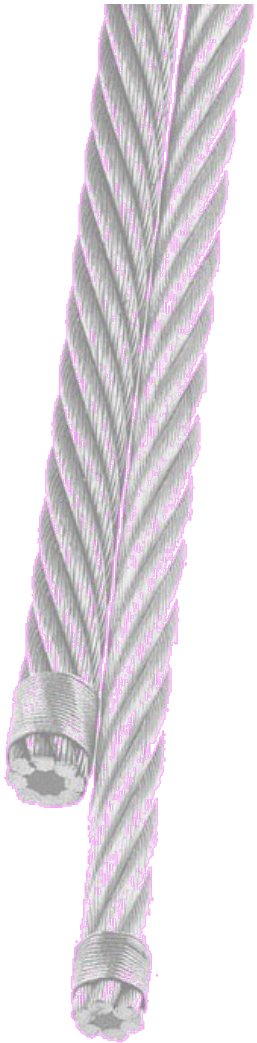
Koncern Carhl Stahl



- Firma Carl Stahl byla jako rodinná společnost založena roku 1880 v Německu. Od té doby nepřetržitě roste.

- V české republice je pobočka společnosti od roku 1994.

CARL STAHL v číslech

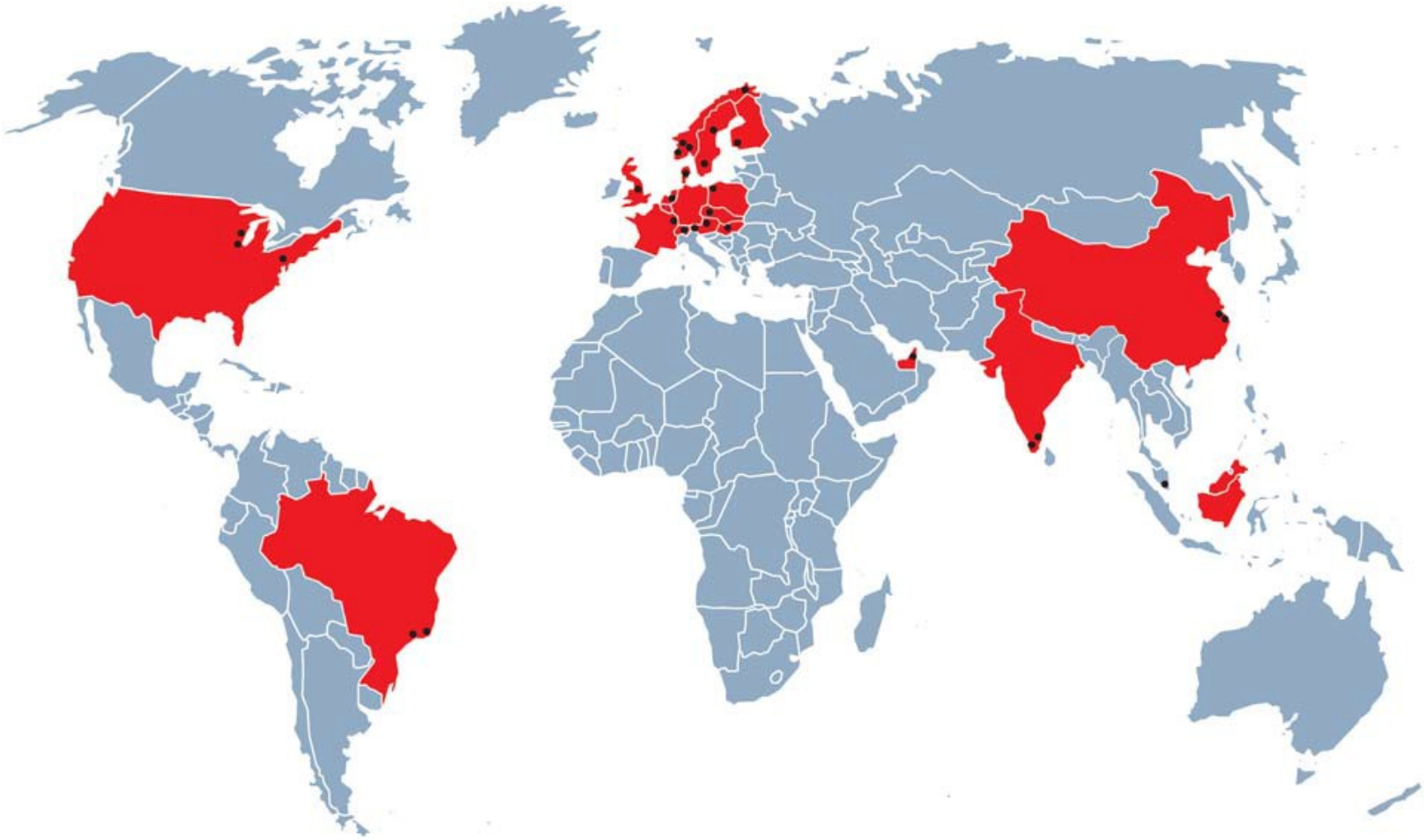


Jméno:	Carl Stahl GmbH
Založeno:	1880
Sídlo centrály:	73079 Süßen, Německo
Certifikáty:	DIN EN ISO 9001:2000 DIN EN ISO 14001:2004
Celkový obrat 2011:	247,3 Mil. Euro
Počet zaměstnanců:	1450
Počet poboček:	59

7.6.2012

Kde najdeme Carl Stahl ?

Pobočky CARL STAHL ve Světě



7.6.2012

Co Carl Stahl dělá ?

Obory činnosti Carl Stahl v České republice

· Lanová a zvedací technika

· Nerezová lana a sítě pro architekturu





elmasters

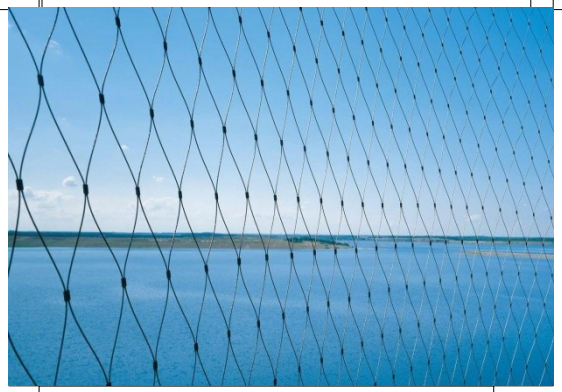
Architektura s Carl Stahl

- Výrobky pro architekturu lze rozdělit na šest hlavních skupin:

· Nerezové lanové sestavy I-SYS®



· Nerezové sítě X-TEND®



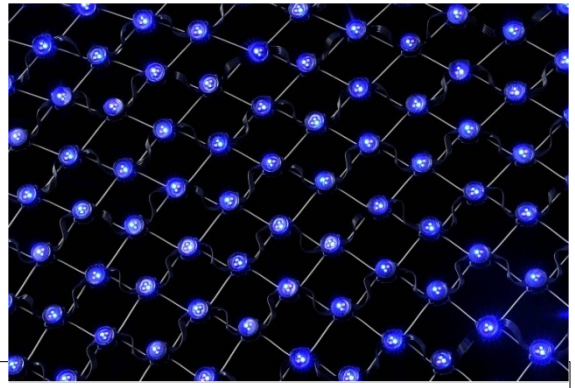
· Zelené fasády GREENCABLE®



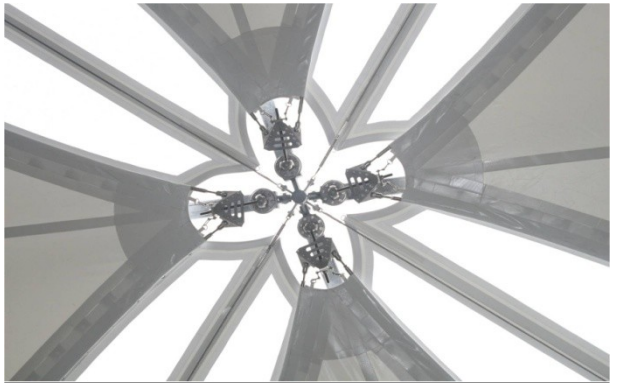
· Interiérový systém POSILOCK®



· Systém X-LED® pro světelné sítě



· Systém TENNECT® pro membránovou architekturu





OTÁZKY ?



I-SYS

Nerezová lana a jejich příslušenství

Jak vybereme správné lano ?

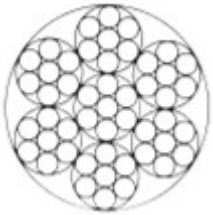
Formatvorlage des Untertitelmasters durch Klicken bearbeiten

7.6.2012

Kritéria výběru konstrukce a materiálu lan

Tažná síla / mezní síla trhu

Požadované zakončení lana



Funkce – stojící nebo pohybující se lana / kladka

Formatvorlage des Untertitelmasters durch Klicken bearbeiten

Vlivy okolního prostředí

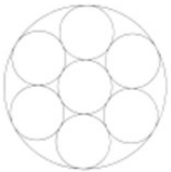
Charakteristika spirálových lan

Vlastnosti

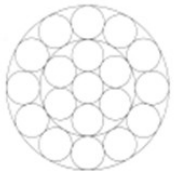
Hladký povrch

Kompaktní slanění/velký metalický průžez

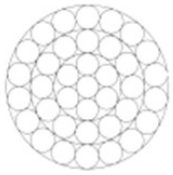
Větší průměr jednotlivých drátů



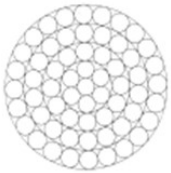
1 x 7



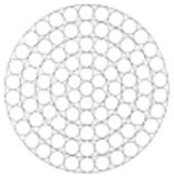
1 x 19



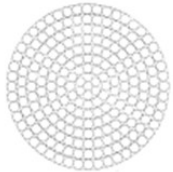
1 x 37



1 x 61



1 x 91



1 x 127-547

Důsledek



Malé tření a větší ochrana proti nečistotám



Vyšší tržná síla, menší průtažnost lan



Menší porušení jednotlivých drátů,
větší odolnost proti mechanickému
poškození



Celková manipulace a přeprava
Velký rádius ohybu – min. 100 x Ø lana
Není možné zakončení smyčkou

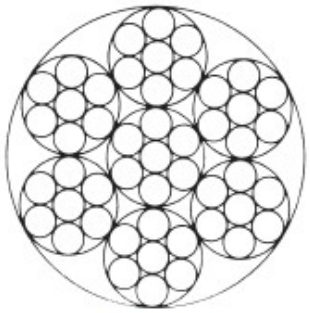
sters durch Klicken bearbeiten

Charakteristika pramencových lan

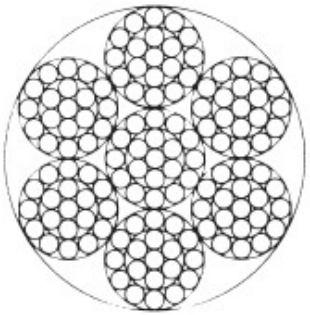
Vlastnosti

Drsný povrch lan

Lano se skládá z více pramenců



7 x 7



7 x 19

Důsledek

Větší třecí efekt u šroubových spojů

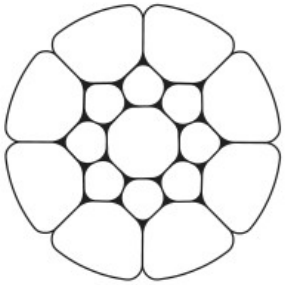
Větší ohebnost – vhodné pro kladky

Vhodnější pro většinu koncovek k vlastní montáži

masters durch Klicken bearbeiten

Menší tržná síla, větší průtažnost lan

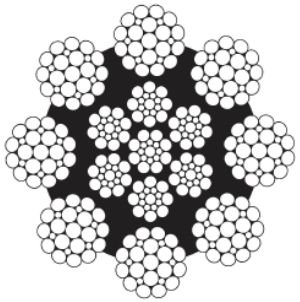
Další typy lanových konstrukcí



Utěsněné spirálové



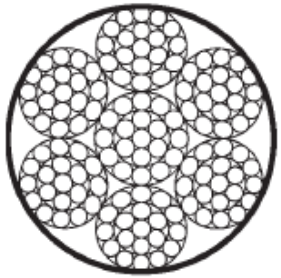
Plně uzavřené



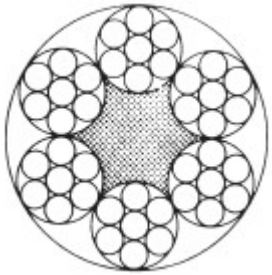
Lano s plastovým meziložím

matvorlage des Unt

urch Klicken bearbeiten



Lano povlakované (PA, PVC)



Lano s duší

7.6.2012

Jaké jsou způsoby osazení lan koncovkami ?

Formatvorlage des Textmasters durch Klicken bearbeiten

7.6.2012

Možnosti osazení lan koncovkami

Hydraulické lisování





Možnosti osazení lan koncovkami

Nakování





Možnosti osazení lan koncovkami

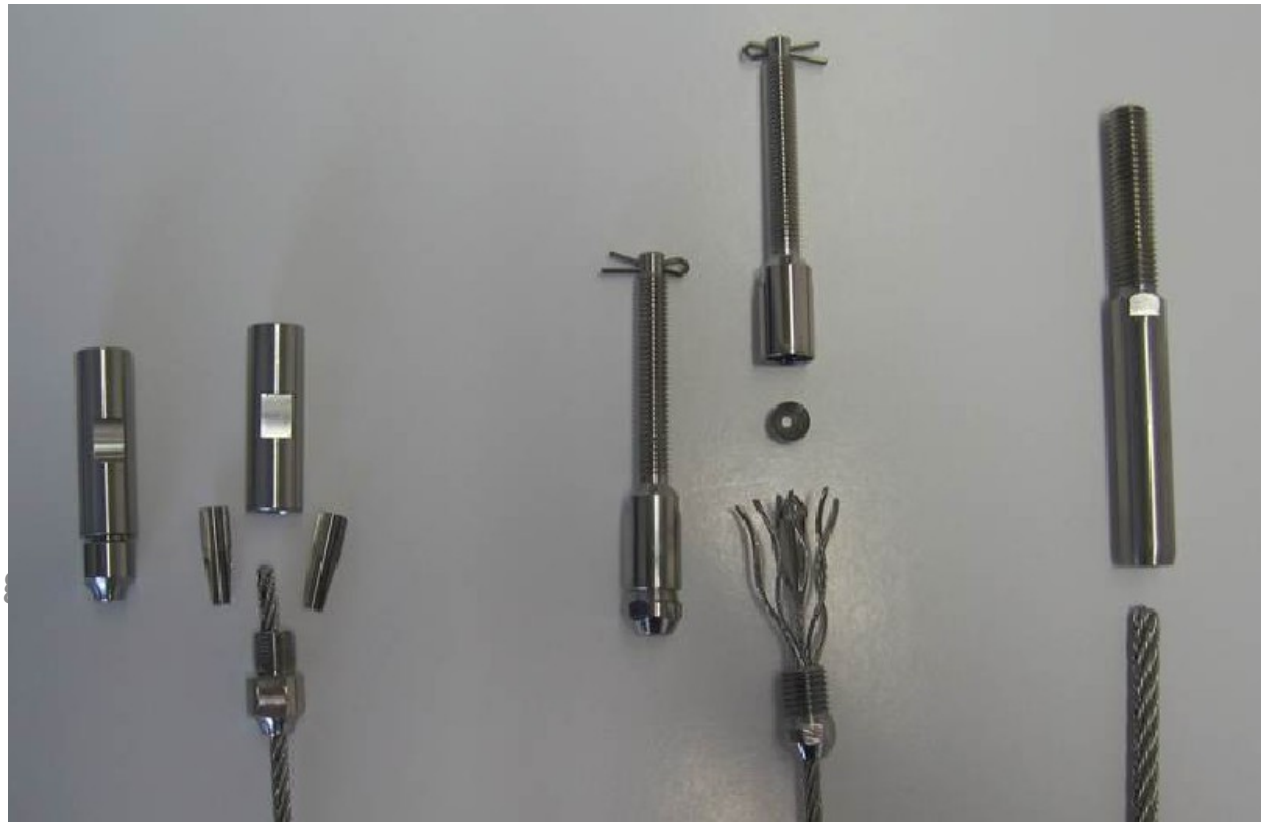
Válcování







Koncovky určené k vlastní montáži



Formatvorla

Pro lano – Ø	2 – 12mm	3 – 26mm	6 – 26mm
			

7.6.2012

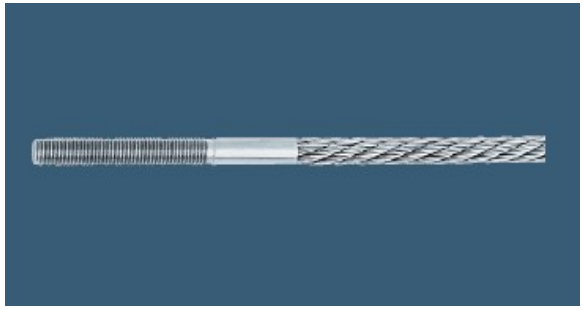
Jaké můžeme použít koncovky ?

Formatvorlage des Untertitelmasters durch Klicken bearbeiten

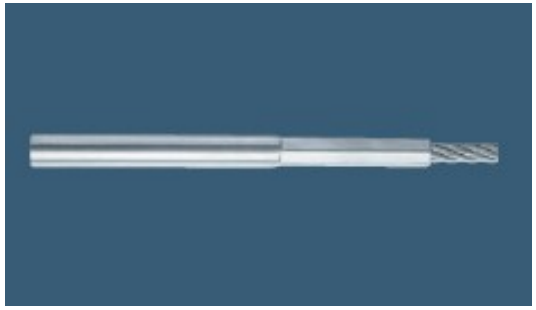
7.6.2012

Možnosti zakončení lan nerezovými koncovkami

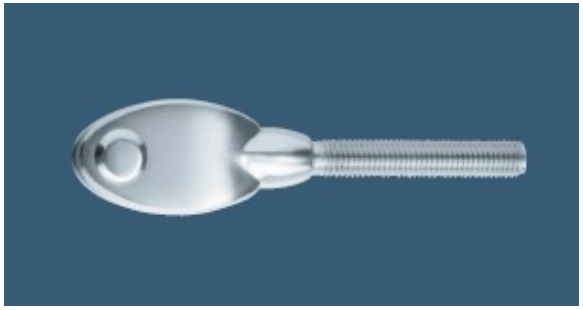
· Koncovky s vnějším závitem



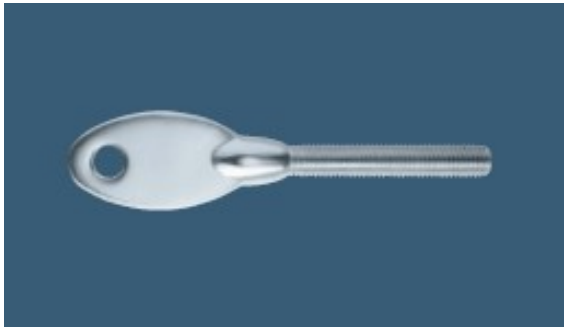
· Koncovky s vnitřním závitem



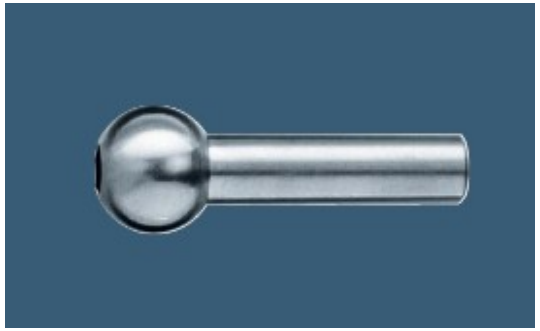
· Vidlice



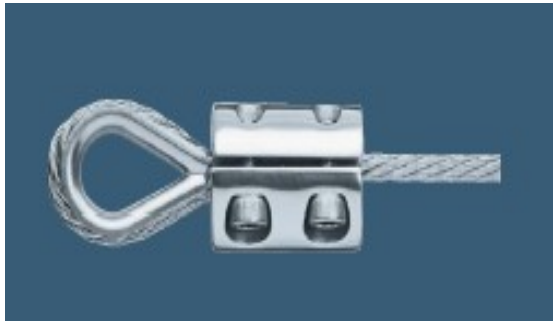
· Oka



· Šrouby



… a mnoho dalších !



Formatvorlage des Untertitelmasters durch Klicken bearbeiten

Je nějaký rozdíl mezi stejnými druhy koncovek ?

Formatvorlage des Untertitelmasters durch Klicken bearbeiten

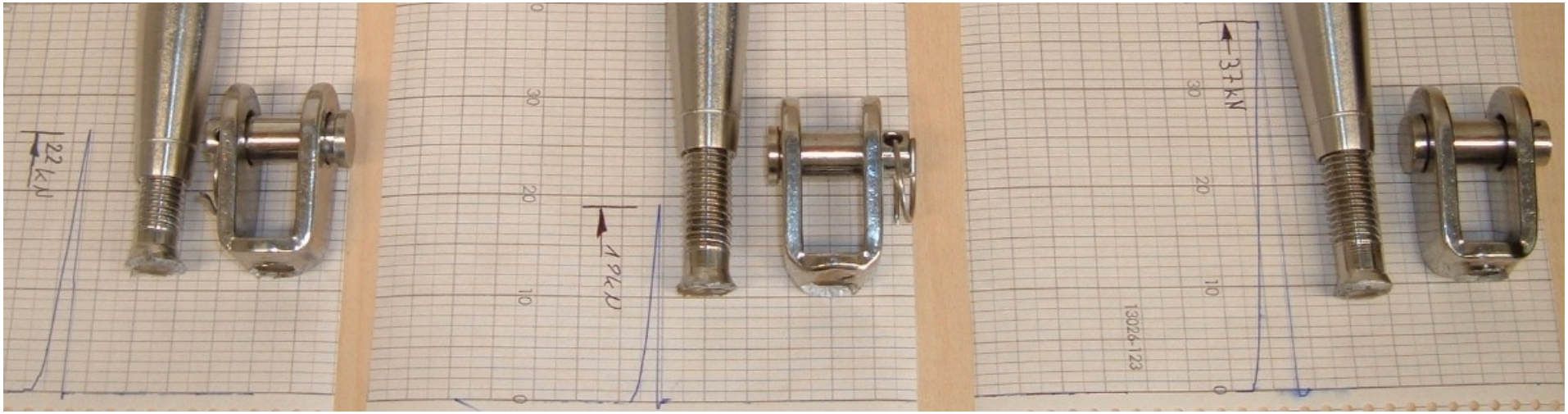
7.6.2012

Porovnání vidlicových koncovek



7.6.2012

Tržná zkouška



Formatvorlage des Untertitelmasters durch Klicken bearbeiten

Uváděná hodnota : 31,5 kN

Rozmezí tržné síly: 19 – 37 kN (v závislosti na kvalitě sváru)

Obdobná variabilita je v mechanických vlastnostech použitých materiálů !

7.6.2012

Deutsches Institut für Bautechnik

Anstalt des öffentlichen Rechts

Kolonnenstr. 30 L
10829 Berlin
Deutschland

Tel.: +49(0)30 787 30 0
Fax: +49(0)30 787 30 320
E-mail: dibt@dibt.de
Internet: www.dibt.de

Ermächtigt und notifiziert gemäß Artikel 10 der Richtlinie des Rates vom 21. Dezember 1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Bauprodukte (89/106/EWG)

DIBt

Mitglied der EOTA
Member of EOTA

Europäische Technische Zulassung ETA-10/0358

Handelsbezeichnung *Trade name*	Carl Stahl Seil-Zugglieder I-SYS *Carl Stahl Wire Ropes I-SYS*
Zulassungsinhaber *Holder of approval*	Carl Stahl GmbH Postweg 41 73079 Süssen DEUTSCHLAND
Zulassungsgegenstand und Verwendungszweck *Generic type and use of construction product*	Vorgefertigte Seile aus nichtrostendem Stahl mit Endverankerungen *Prefabricated stainless steel wire ropes with end connectors*
Geltungsdauer: vom *Validity: from* bis *to*	27. Oktober 2010 27. Oktober 2015
Herstellwerk *Manufacturing plant*	Carl Stahl GmbH Postweg 41 73079 Süssen DEUTSCHLAND

Diese Zulassung umfasst *This Approval contains*	14 Seiten einschließlich 7 Anhänge *14 pages including 7 annexes*

urch Klicken bearbeiten

Jak lze použít I-SYS ?




Carl Stahl®




Carl Stahl®


Carl Stahl®

Carl Stahl®


Carl Stahl



OTÁZKY ?



X-TEND

Sítě z nerezových lanek

Jak vznikly sítě X-TEND?

X-TEND – Historie vzniku sítí



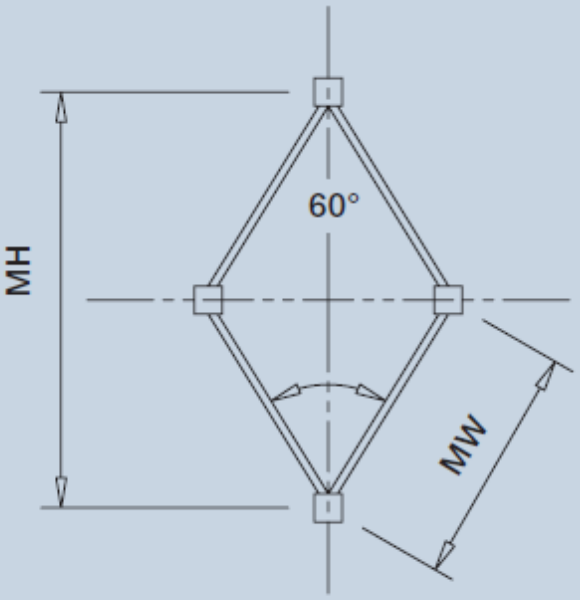


7.6.2012


Carl Stahl®

Jaké jsou standardní sítě?

	Seile Cables Câbles						
Ø [mm]	1	1,5	2	3	4	1,5	2
Material	1.4401/AISI 316						
Construction	7 x 7	7 x 7	7 x 7	7 x 19	7 x 19	7 x 7	7 x 7
F [kN]	0,785	1,864	2,240	4,690	8,340	1,864	2,240
S [N/mm²]	1770	1770	1570	1570	1570	1770	1570
	Klemmen Ferrules Pinces						
Material	Kupfer verzinnt Tinned copper Cuivre étamé					1.4401/AISI 316	
F_1 [kN]	0,10	0,18	0,30	0,50	0,65	0,80	1,40
F_2 [kN]	1,239	1,850	2,911	3,842	> 5,00	2,269	3,438
MW x MH [mm]	Gewicht Weight Poids [kg/m²]						
25 x 43	1,21	2,38	–	–	–	–	–
30 x 52	0,89	1,74	–	–	–	–	–
35 x 61	–	–	–	–	–	1,17	–
40 x 69	0,56	1,11	2,12	3,81	–	0,96	1,82
50 x 87	0,39	0,79	1,50	2,75	–	0,70	1,31
60 x 104	0,30	0,61	1,14	2,13	–	0,55	1,01
70 x 121	0,24	0,49	0,91	1,73	3,23	0,45	0,82
80 x 139	0,20	0,41	0,76	1,45	–	0,37	0,68
100 x 173	–	0,31	0,56	1,08	2,00	0,28	0,51
120 x 208	–	0,24	0,44	0,86	–	0,23	0,40
140 x 242	–	0,20	0,36	0,71	1,31	0,19	0,33
160 x 277	–	0,17	0,30	0,61	–	0,16	0,28
180 x 312	–	0,15	0,26	0,53	–	0,14	0,25
200 x 346	–	0,13	0,23	0,47	0,85	–	–

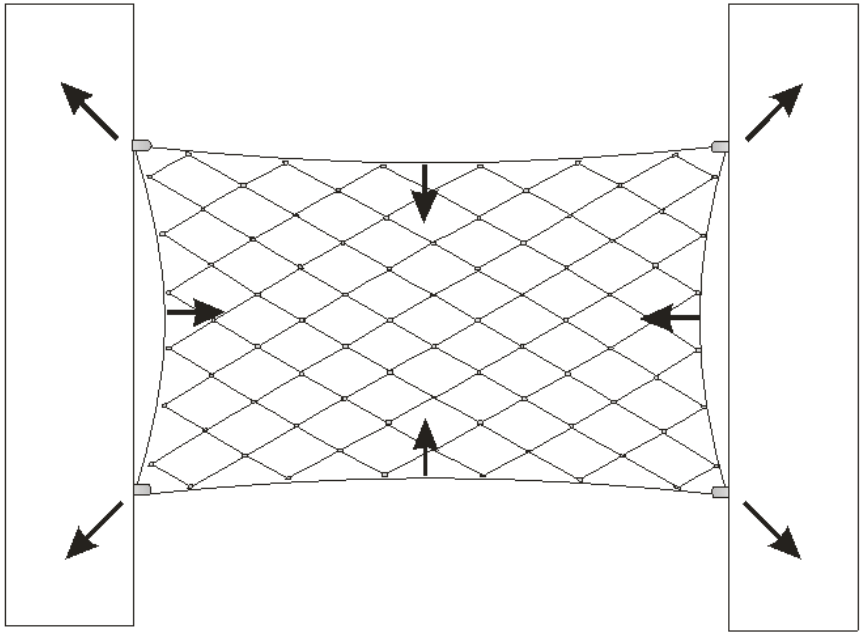


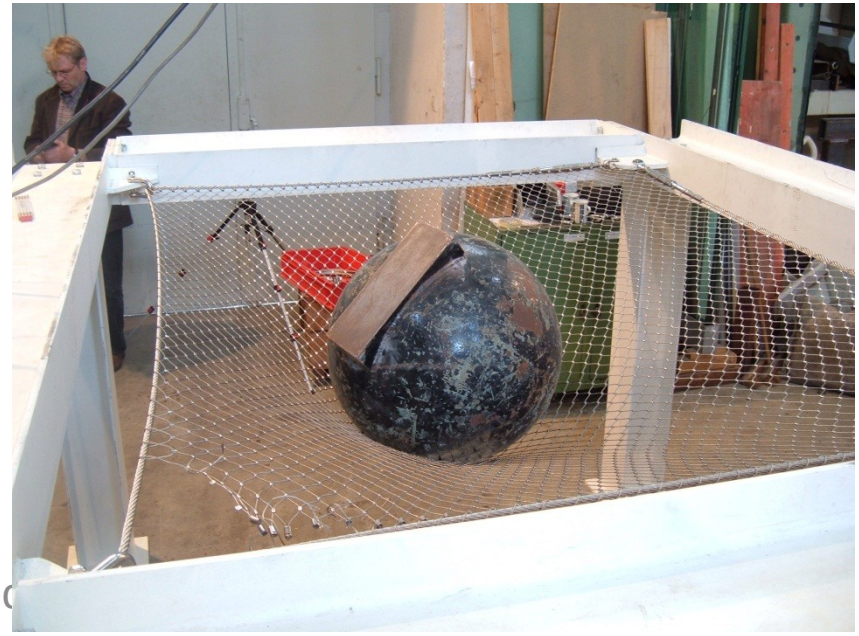
Maschenweite, MW
Maschenhöhe, MH

Mesh width, MW
Mesh height, MH

Je to vyzkoušené?

X-TEND – Vlastnosti





Maximální silové zatížení je v rozích. Skrze vlastní pnutí sítě (cca. 0,45 kN / bm) dochází k průhybu obvodových lan. Tento průhyb lan může být omezen jak větším předepnutím obvodového lana, tak i použitím dalších kotevních prvků. Dimenzace a rozestup jednotlivých kotevních bodů obvodového lana je odvislá od očekávaného nejvyššího možného zatížení.

X-TEND

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer: Z-14.7-506

Carl Stahl®

Zulassungs-Nr.

Z-14.7-506

VERSUCHSANSTALT FÜR STAHL, HOLZ UND STEINE · UNIVERSITÄT (TH) KARLSRUHE · VMPA

DNV

Folder: Carl Stahl A/S
Report . No.: NV FRC 10 02029 Rev. A
Order no.: 22010392

DET NORSKE VERITAS

Report of Drop Testing of Helideck Perimeter Safety Netting

The undersigned Surveyor to Det Norske Veritas did on the 15th June 2010 attend manufacturer Carl Stahl A/S, DK-Fredericia in order to witness drop test of helideck perimeter safety net panels

REFERENCES. Guidance provided by "CAP 434 Offshore Helicopter Landing Area Guidance on Standards" December 2008 and "Helideck Perimeter Safety Nets-issue 2 of March 2008 issued by Oil & Gas UK.

DESCRIPTION. The net used is of flexible nature of non flammable material, i.e. stainless steel Grade DIN 1.4401, breaking strength 5.12kN, with a diameter of 3 mm, fixed together with ferrules of st. st. or Cupper, see below. Mesh size 100mm. The net was mounted in two different ways as described below test I and II.

TEST PROCEDURE.
Test I. Net panel with a frame of 10mm st.st wire of size 1.5m. width and 2 m. long. Material for ferrules: St. St. The panel was sloped 10 degr.
A load of 290 kg was dropped from 1m. above net.

Pictures before and after test:





If any person suffers loss or damage which is proved to have been caused by any negligent act or omission of Det Norske Veritas, then Det Norske Veritas shall pay compensation to such person for his proved direct loss or damage. However, the compensation shall not exceed an amount equal to ten times the fee charged for the service in question, provided that the maximum compensation shall never exceed USD 2 million. In this provision "Det Norske Veritas" shall mean the Foundation Det Norske Veritas as well as all its subsidiaries, directors, officers, employees, agents and any other acting on behalf of Det Norske Veritas.

FREDERICIA

7.6.2012

Nosná nerezová síť X-TEND je schválena jako ochrana proti pádu osob .

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 21. Dezember 2006
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-252
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: I 3-1.14.7-11/06

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer: Z-14.7-506

Antragsteller: Carl Stahl GmbH
Postweg 41
73079 Süssen

Formatvorlag **Zulassungsgegenstand:** Carl Stahl Seilnetzkonstruktionen X-TEND iten

Geltungsdauer bis: 31. Dezember 2011

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten und 13 Anlagen.

Deutsches Institut für Bautechnik

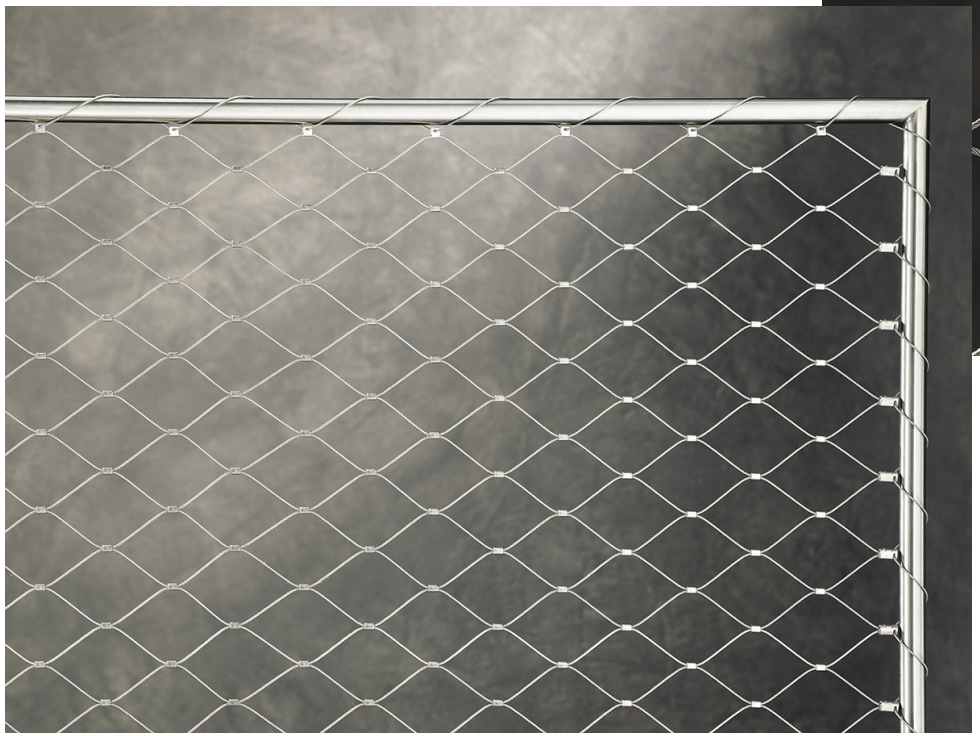
7.6.2012

Jak se sítě upevňují ?

Upevnění sítí

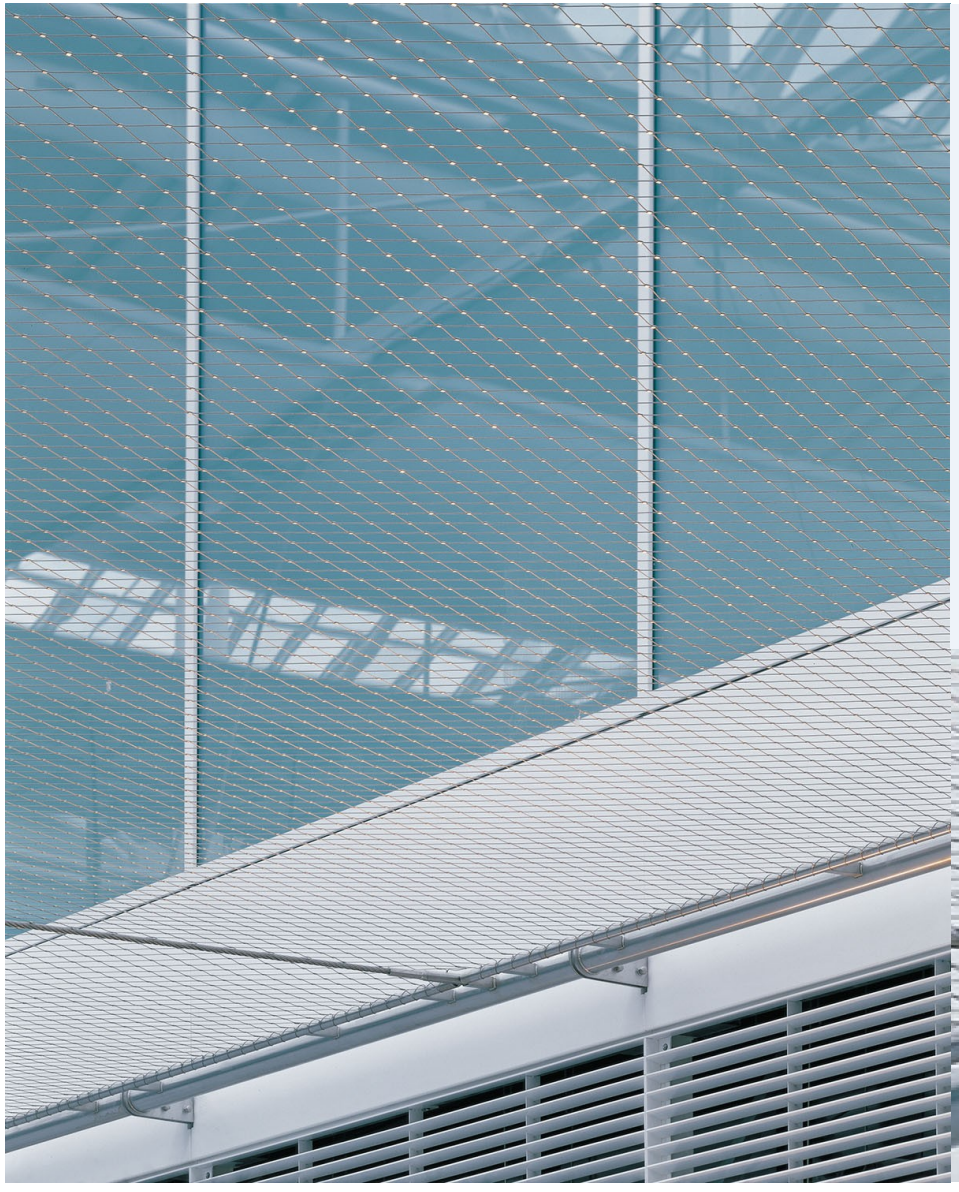
· pomocí obvodových profilů
· pomocí obvodových lan





7.6.2012

Upevnění na obvodových profilech





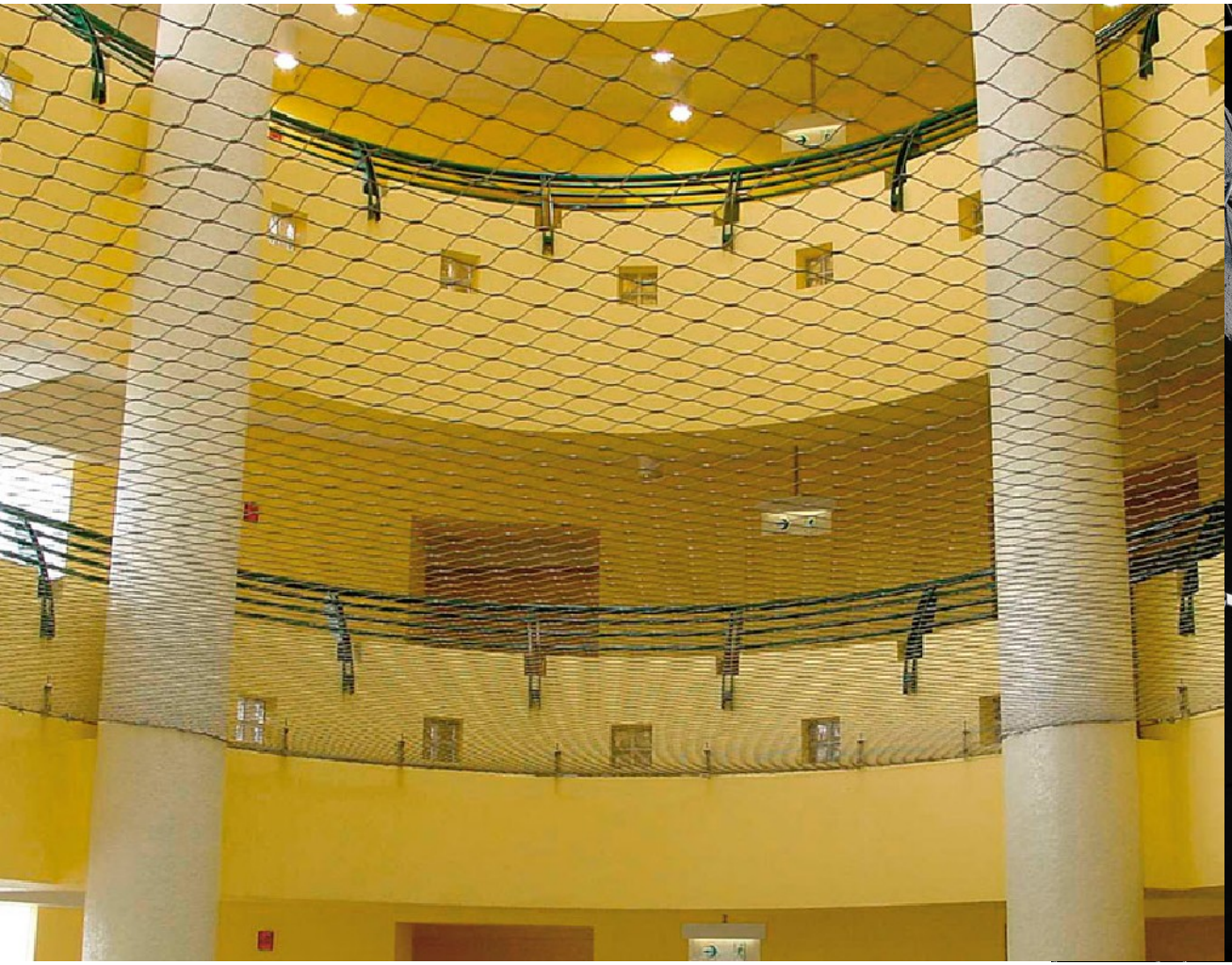


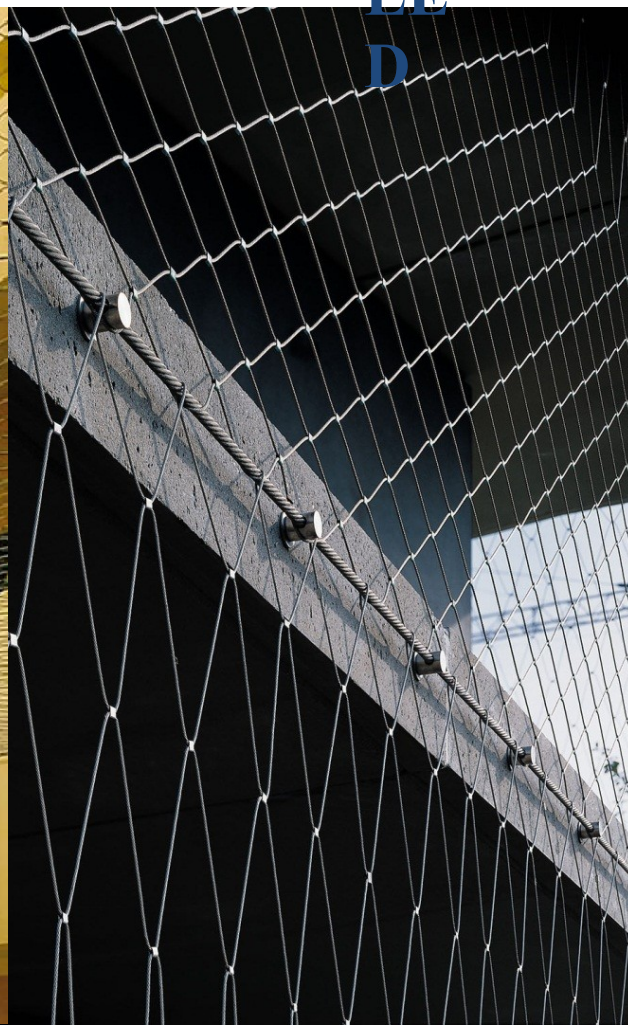
Upevnění na obvodových profilech



Upevnění na obvodových lanech s průběžným kotvením

Carl Stahl®
X-
LE
D





7.6.2012

Upevnění na obvodových lanech s průběžným kotvením

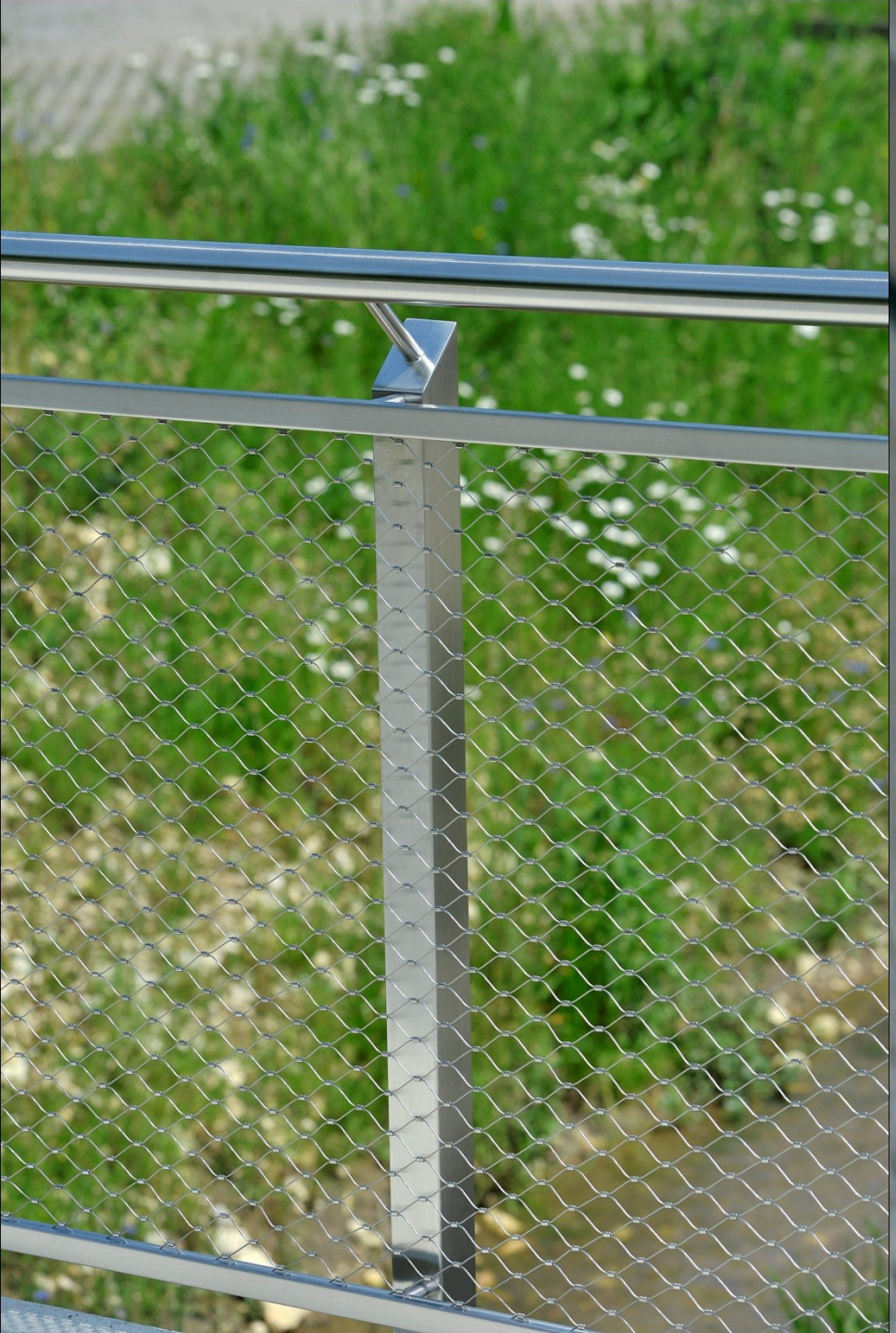






Musí být oplétací lanko vidět ?


CarlStahl®




CarlStahl®

Jak lze použít X-TEND v praxi?


CarlStahl





Carl Stahl®










CarlStahl®


Carl Stahl®


CarlStahl®


CarlStahl®




CarlStahl®

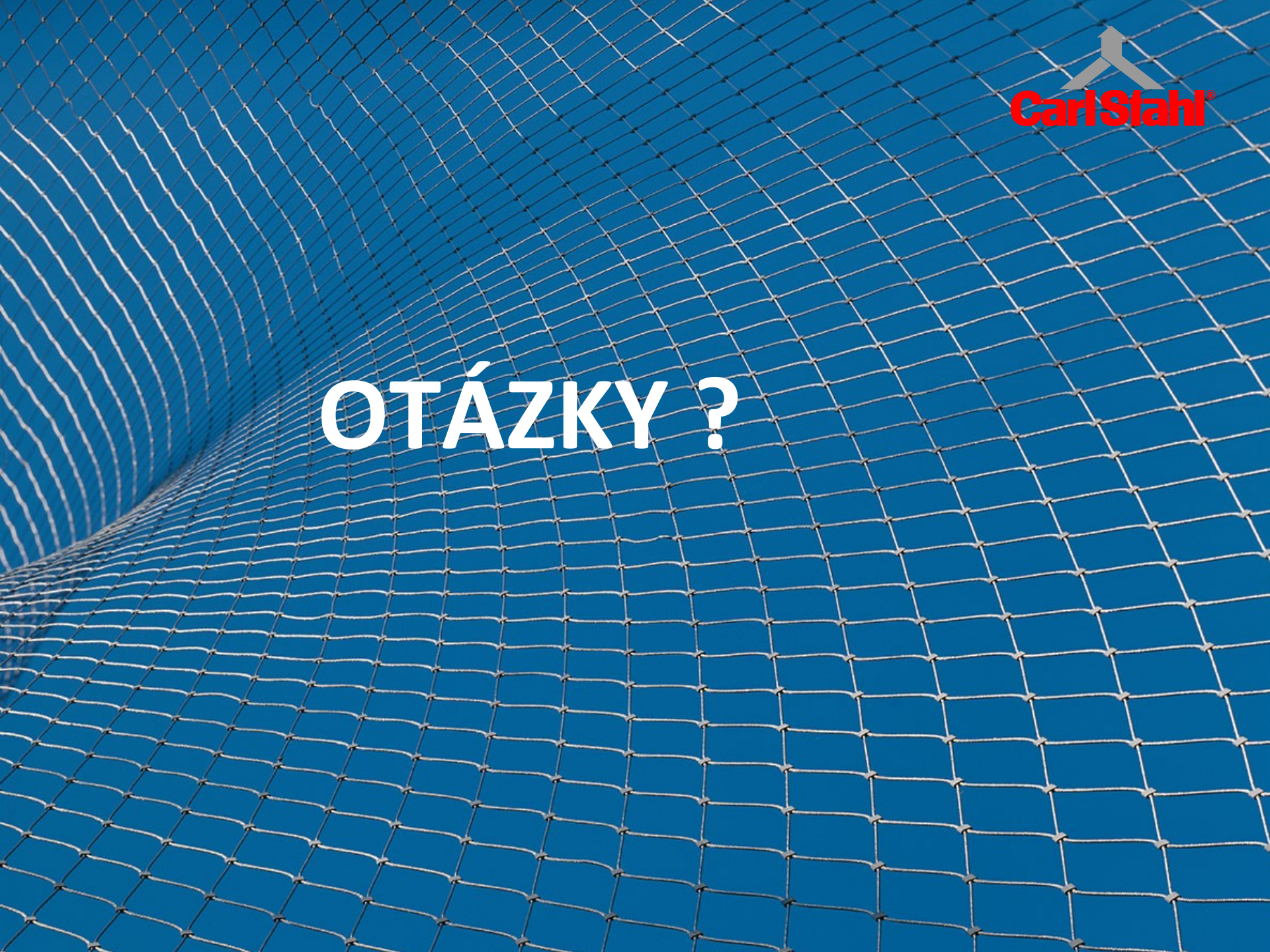

CarlStahl®




CarlStahl®


GU 3 LOZ




OTÁZKY ?






OZELENĚNÍ FASÁD

Podpora pnoucích rostlin


Carl Stahl®
Proč podporujeme zelené fasády ?


1. JSOU KRÁSNÉ
2. ZLEPŠUJÍ KLIMA
3. POSKYTUJÍ STÍN A SOUKROMÍ
4. CHRÁNÍ PŘED CHLADEM A DEŠTĚM
5. DÁVAJÍ PLODY

Čím se řídí návrh zelené fasády ?

Kritéria výběru

1. **Botanické vlastnosti**
2. **Požadovaný tvar ozelenění**

- LINIE – je vhodnější použít systém I-SYS
- PLOCHY – je vhodnější použít sítě X-TEND
- SAMOSTATNÝ SYSTÉM GREENCABLE pro obojí

(+ KOMBINACE)










GREENCABLE



· distanční sloupky
  s aretačními čepy
· roznášecí podložky
· kotevní prvky
· nerezová lanka d=4 mm



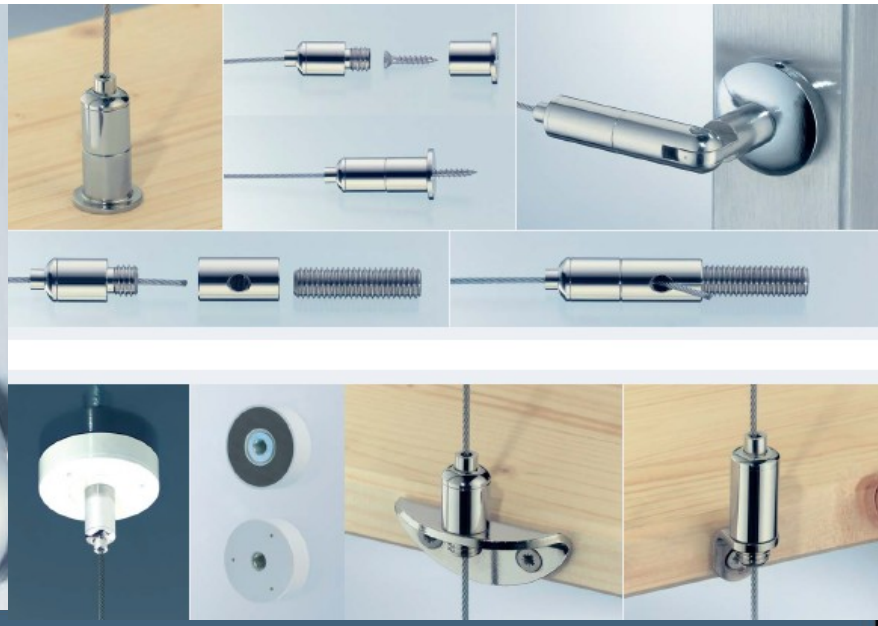




· velká variabilita
možností ztvárnění fasády


OTÁZKY ?





POSILOCK

Interiérový závěsný systém

K čemu je POSILOCK dobrý ?

· Systém pro uchycení lehčích předmětů v interiérech

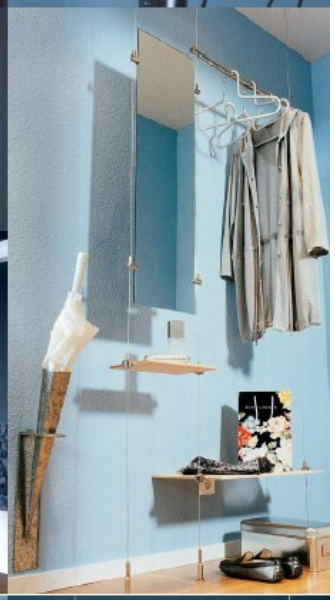
· lanka 1 – 1,8 mm s prvky se závitem M8
· lanka 2 – 3 mm s prvky se závitem M10

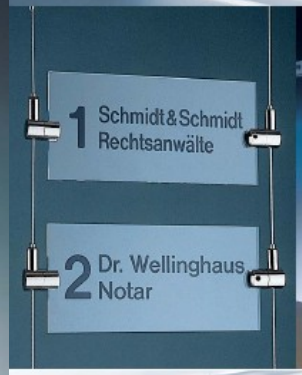






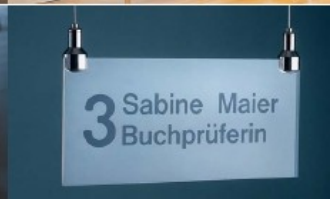




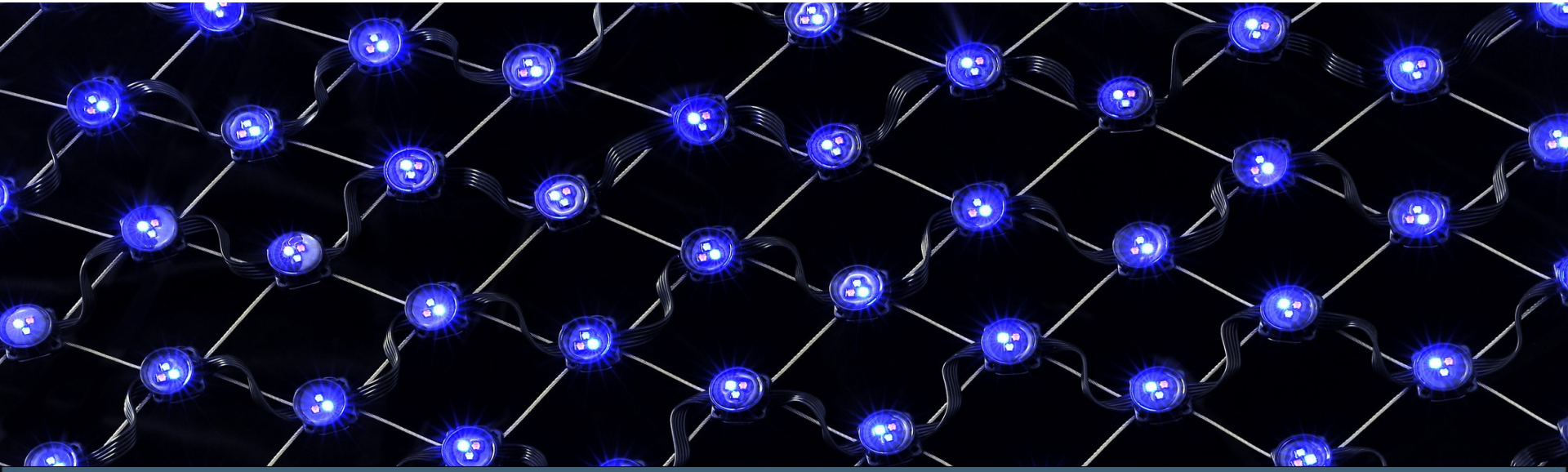









OTÁZKY ?

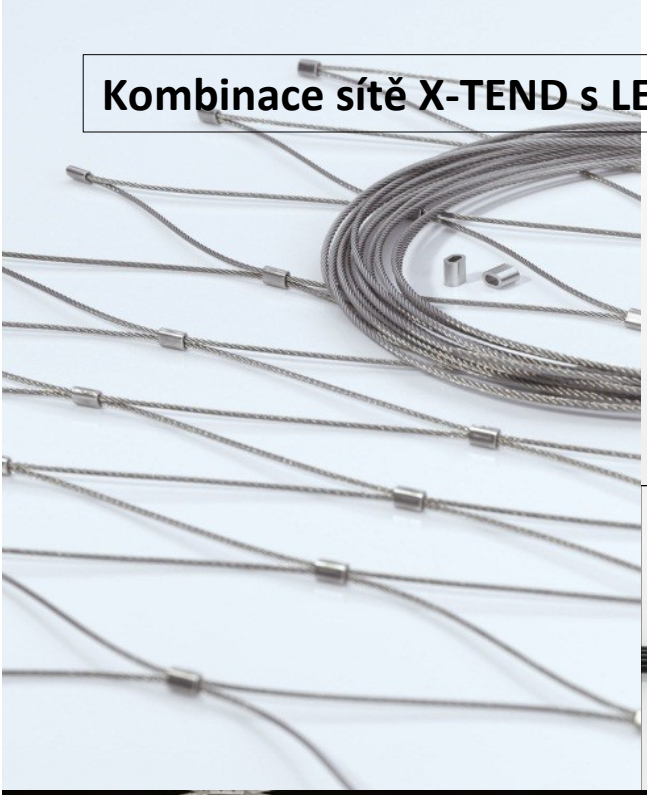


X-LED

Světelné sítě

Jak nás to napadlo ?

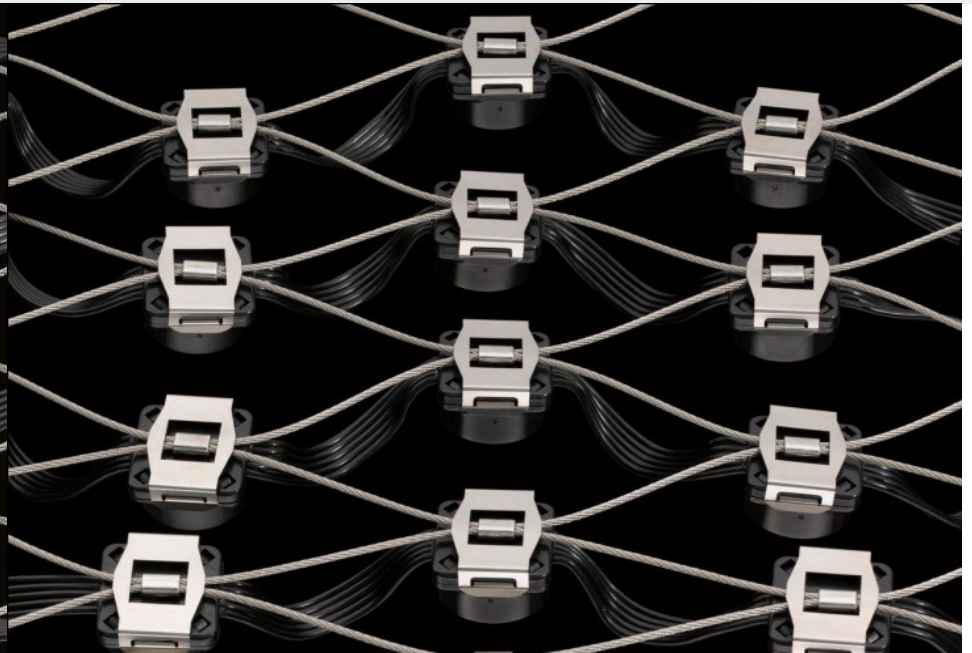
Kombinace sítě X-TEND s LED diodami











max. 56 LED-Module pro LED-Ketten
max. 56 LED-Modules each LED-line



60 - 300 mm

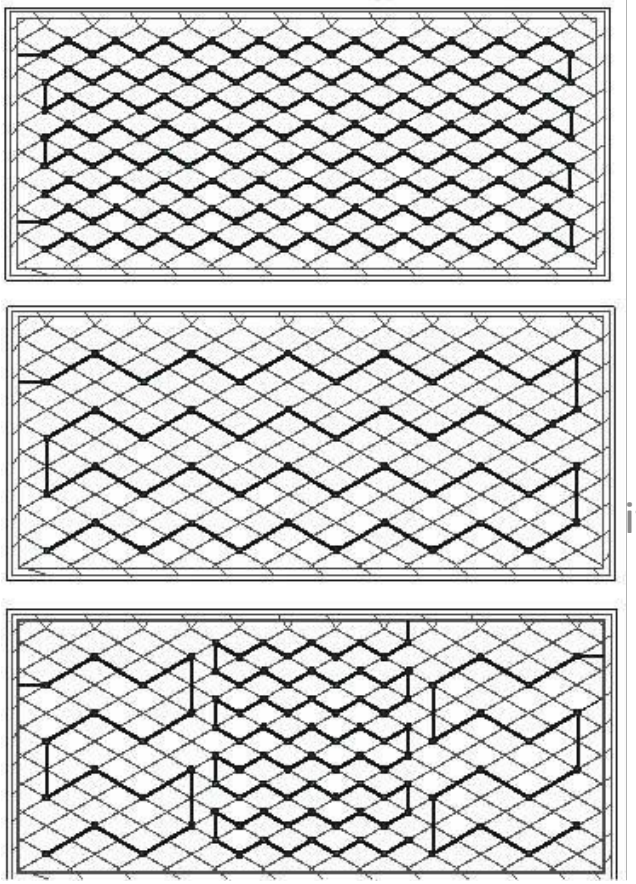
Carl Stahl®

LED-pásy mohou být instalovány také na jiných nosných materiálech



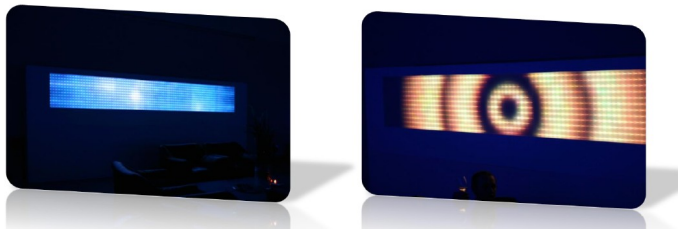


Způsoby osazení sítí LED-pásy



Formatrichtwerte
Guideline for display format

Type: Kunst / art, optische Effekte / visual effects
Format: je nach Anforderung / according to requirements



Type: Schriften / lettering
Format: 24 Pixel in der Höhe je Zeile / 24 pixel aloft each line



Type: Werbung / advertising
Format: 150 x 200 Pixel



itelmasters

7.6.2012

Optimální pozorovací vzdálenost

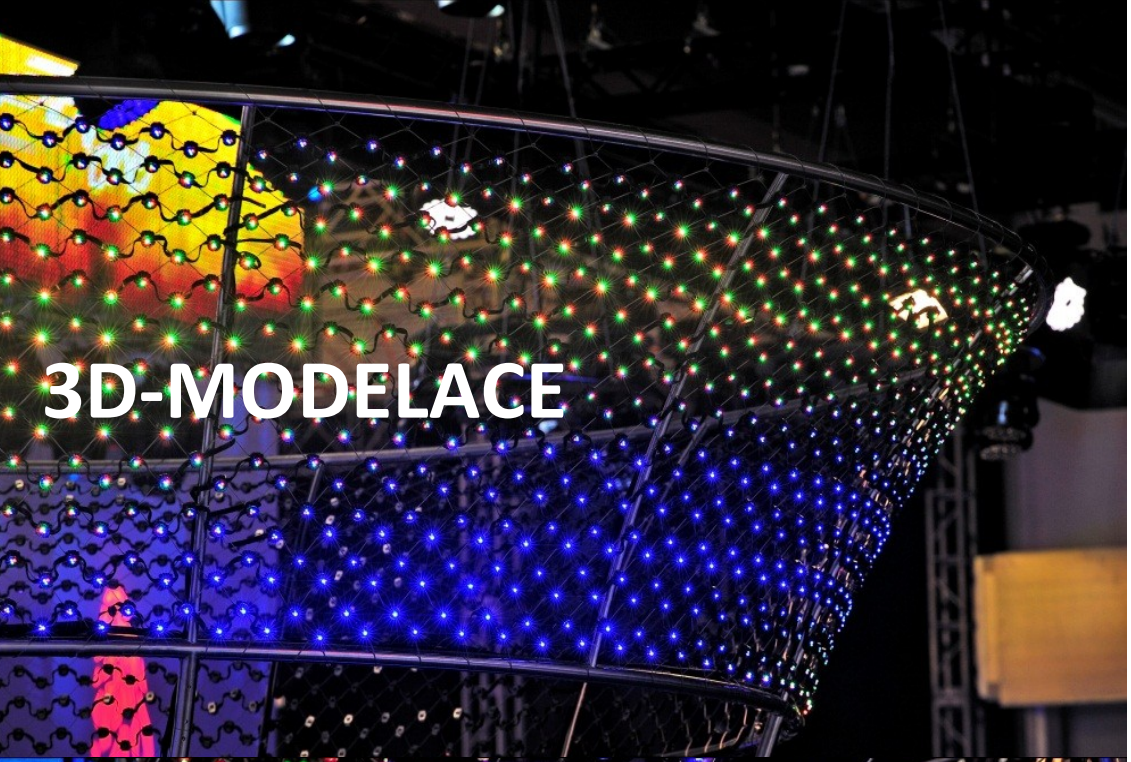


rbeiten

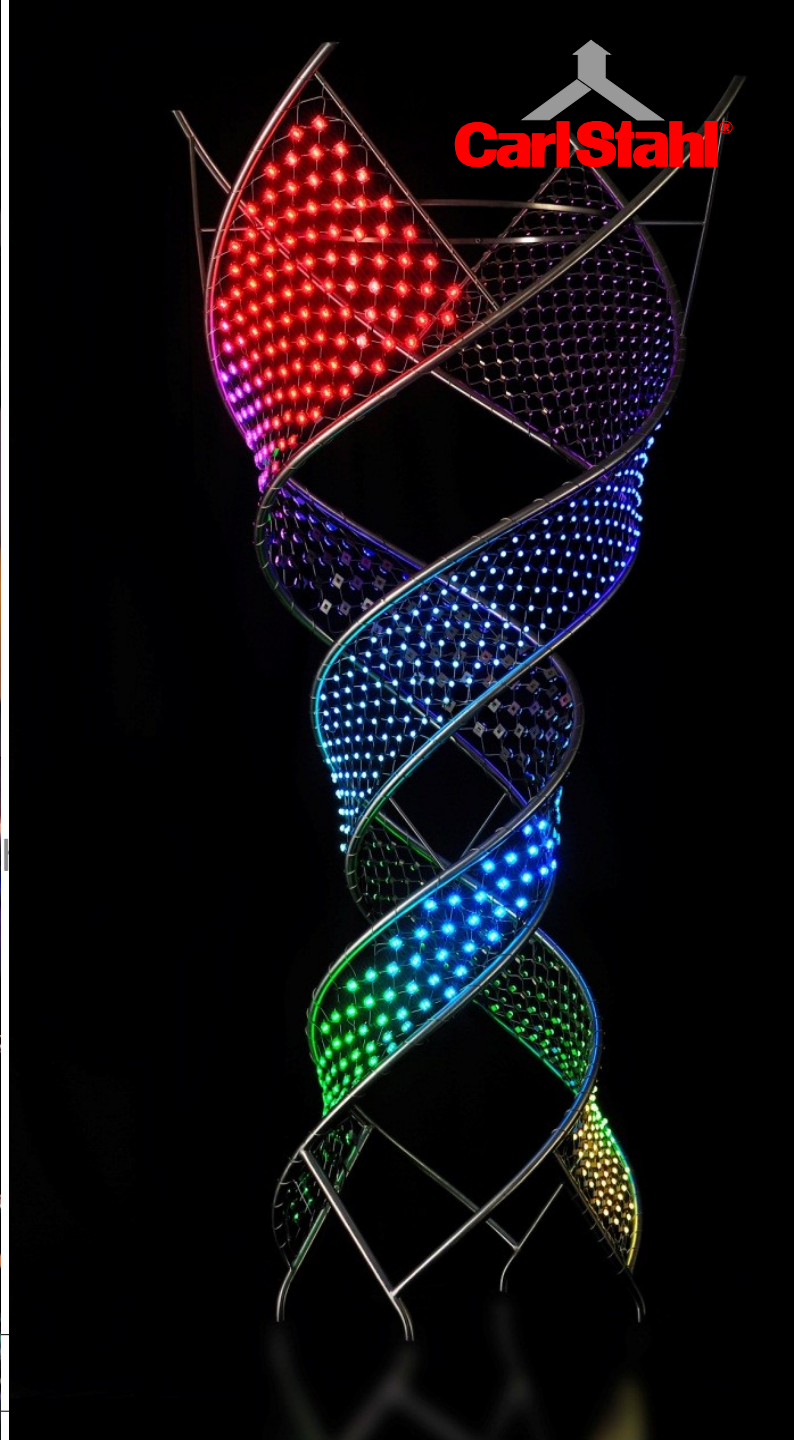
Optimální pozorovací vzdálenost je odvozena od velikosti oka. Každý mm velikosti oka odpovídá vzdálenosti 1 metru. U oka velikosti 90 mm je tedy optimální pozorovací vzdálenost 90 metrů.

7.6.2012

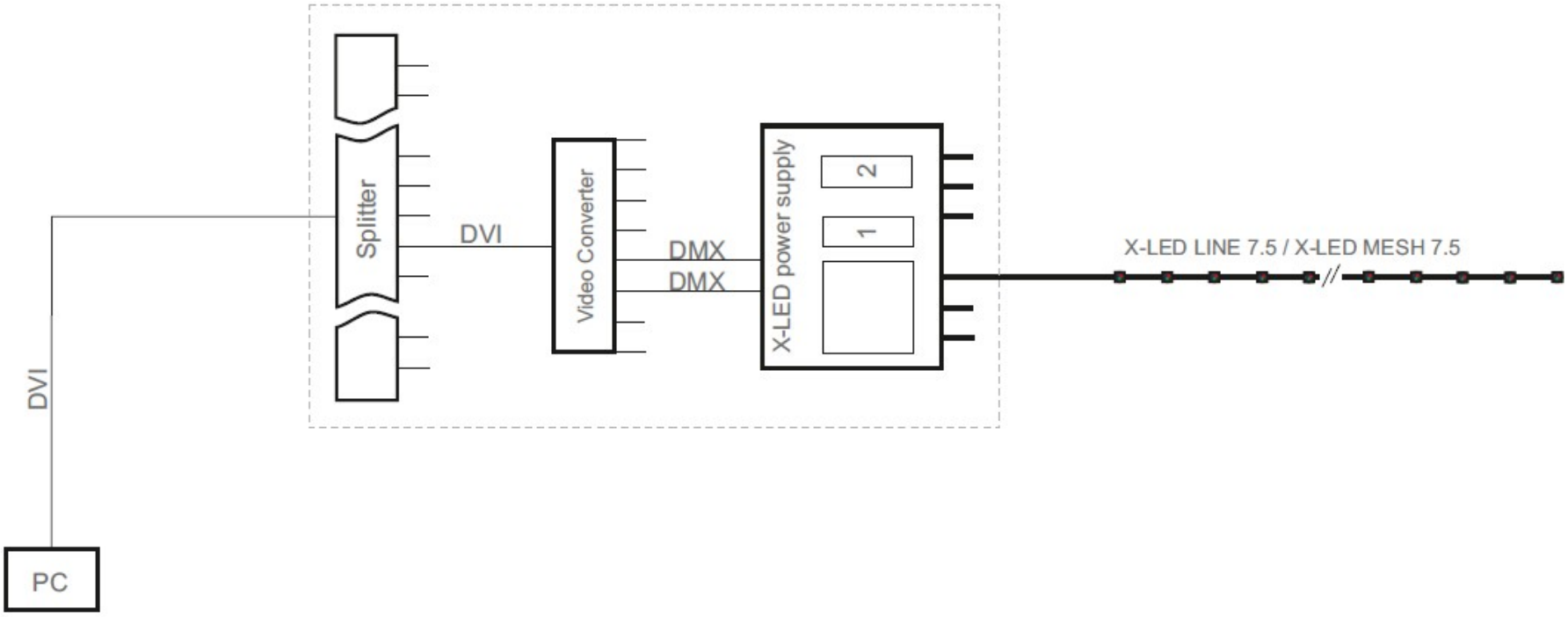
V čem se liší X-LED od obrazovky ?


3D-MODELACE




CarlStahl®

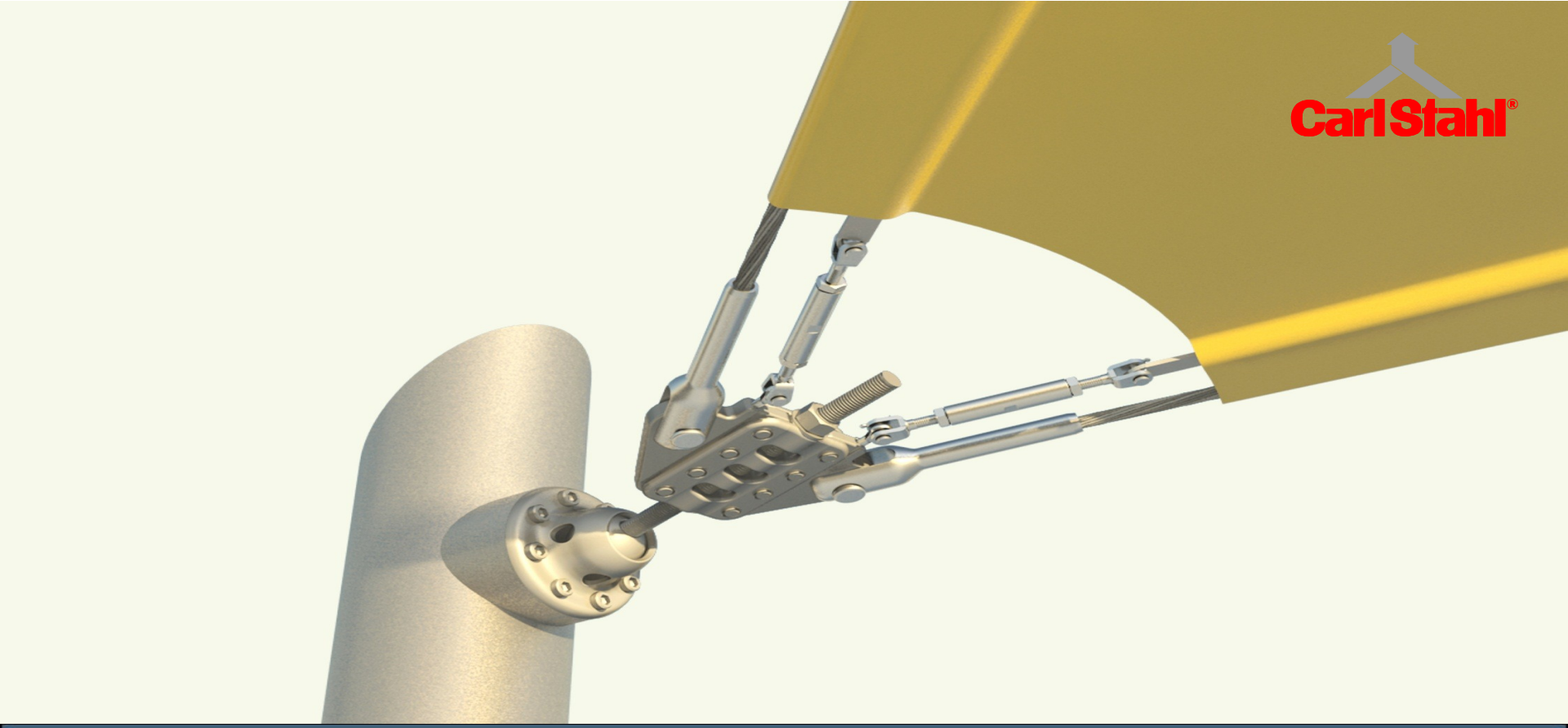
Systémová struktura



Ovládání prostřednictvím video konvertoru, který mění digitální video signál (DVI) na DMX řídící signál

7.6.2012


OTÁZKY ?

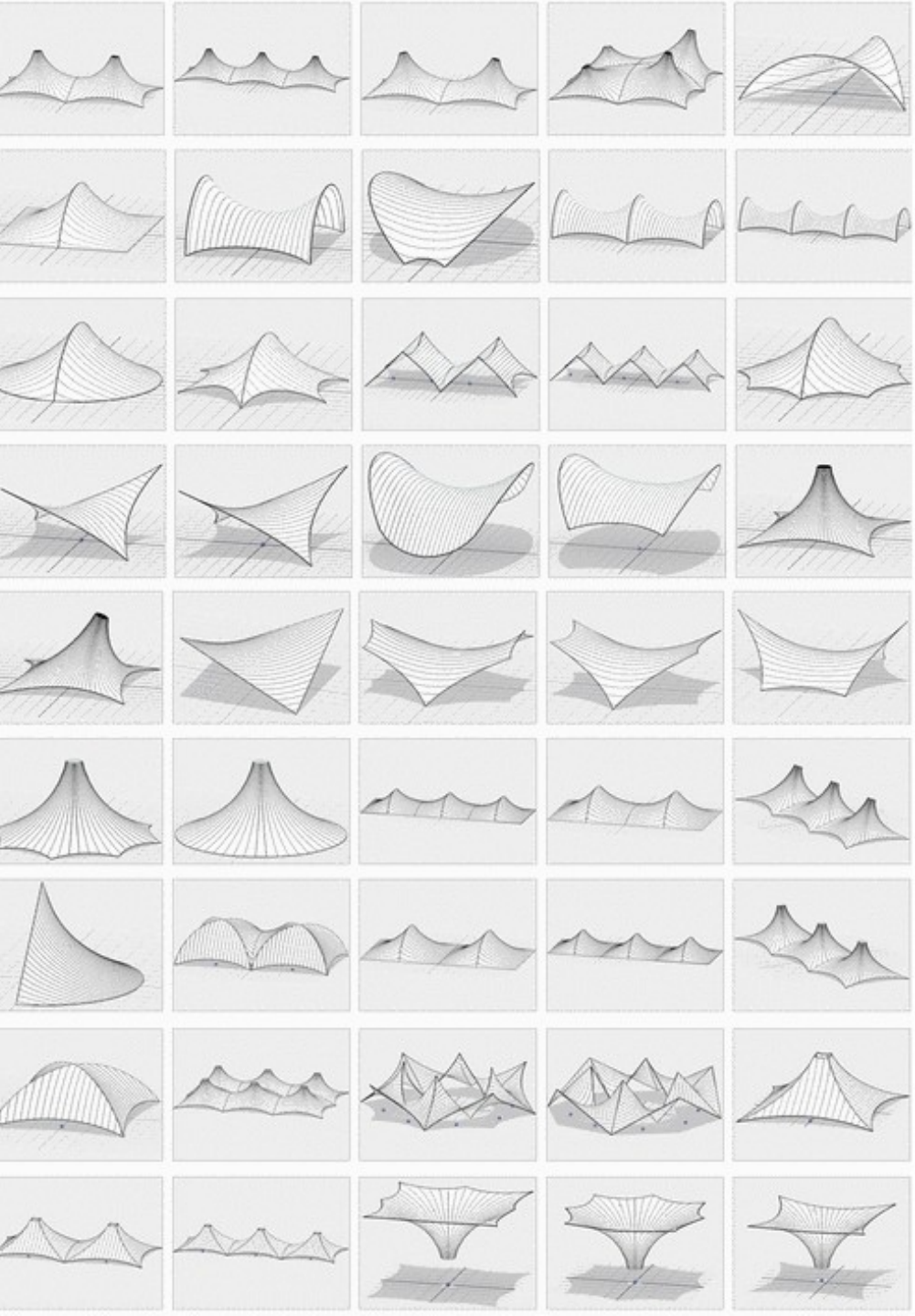


TENNECT

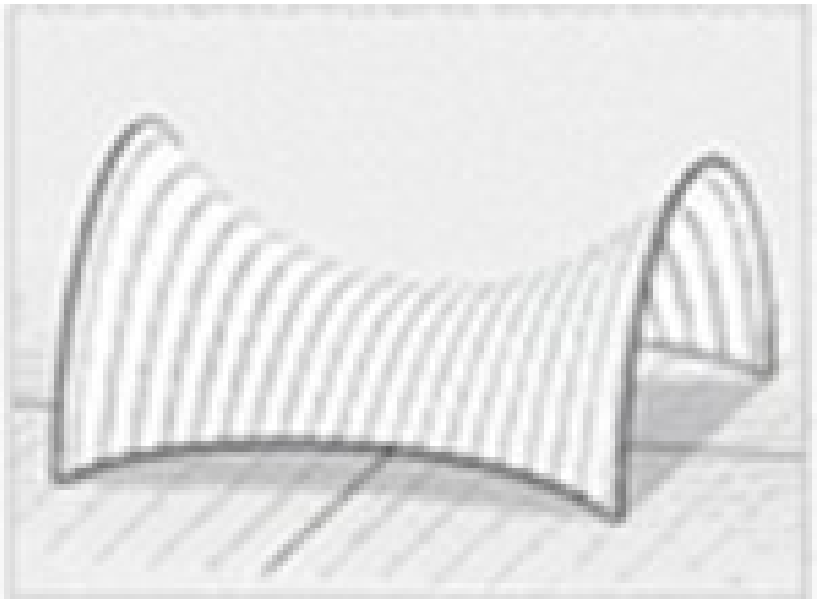
Systém pro membránovou architekturu

Jak poznáme skutečnou membránu ?

7.6.2012

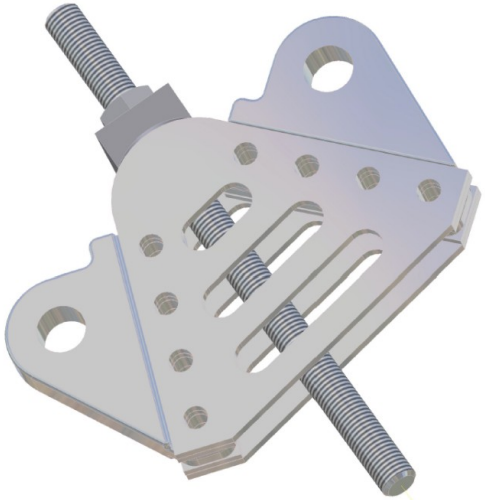


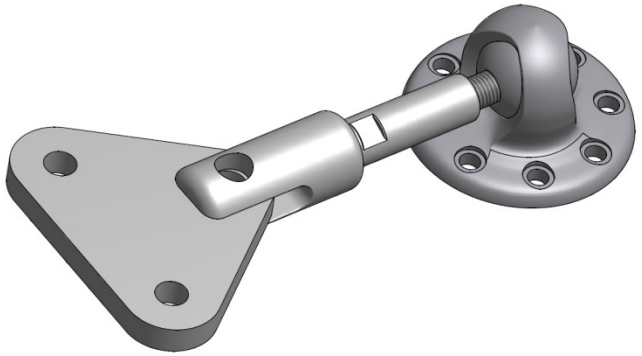
Základní tvary v membránové architektuře



Proč právě TENNECT ?

Řešení asymetrického zatížení

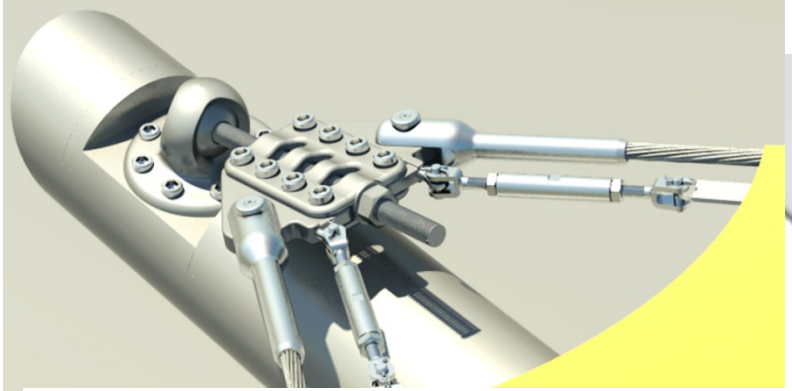


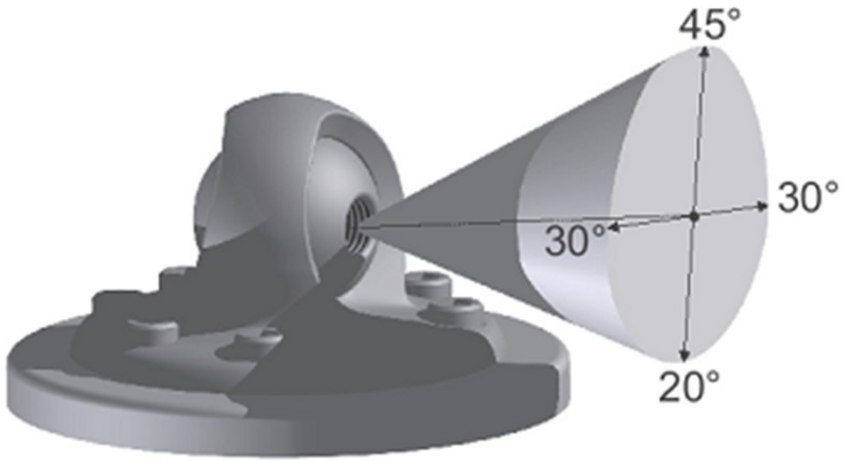






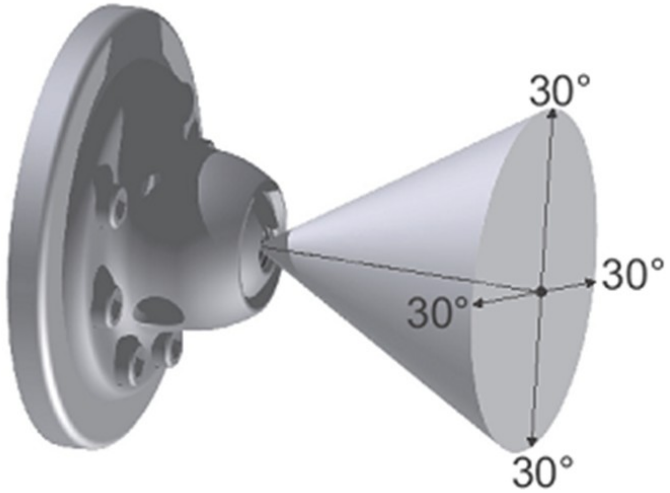
Řešení asymetrického zatížení











Z čeho se TENNECT skládá ?

Jednotlivé prvky systému TENNECT



Kde všude lze TENNECT použít?

Použití systému TENNECT

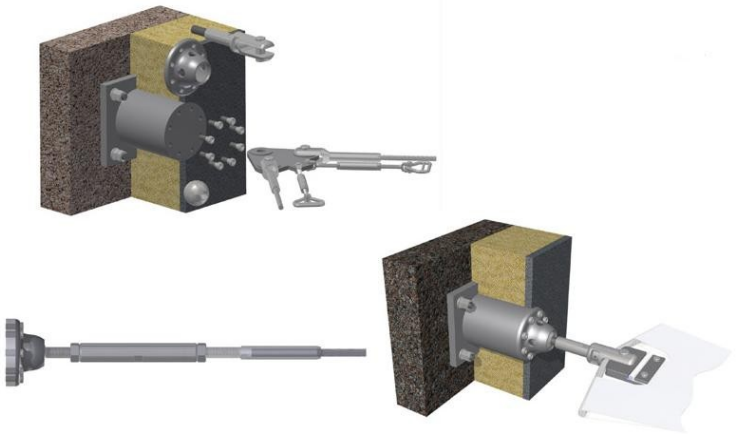
· Hlavice sloupu nesoucí membránu



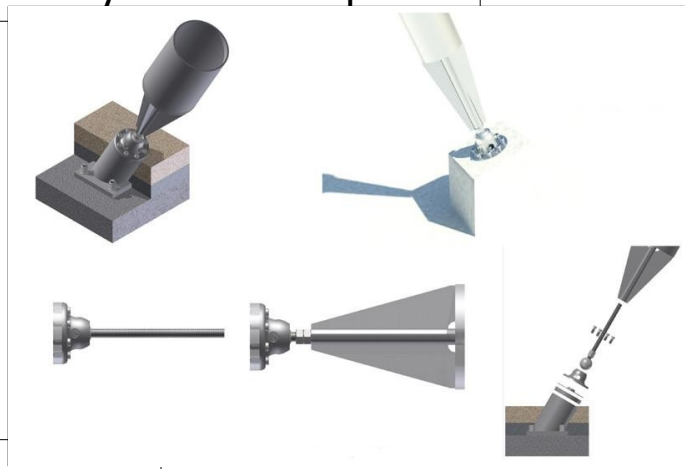
· Kotvení hrany membrány



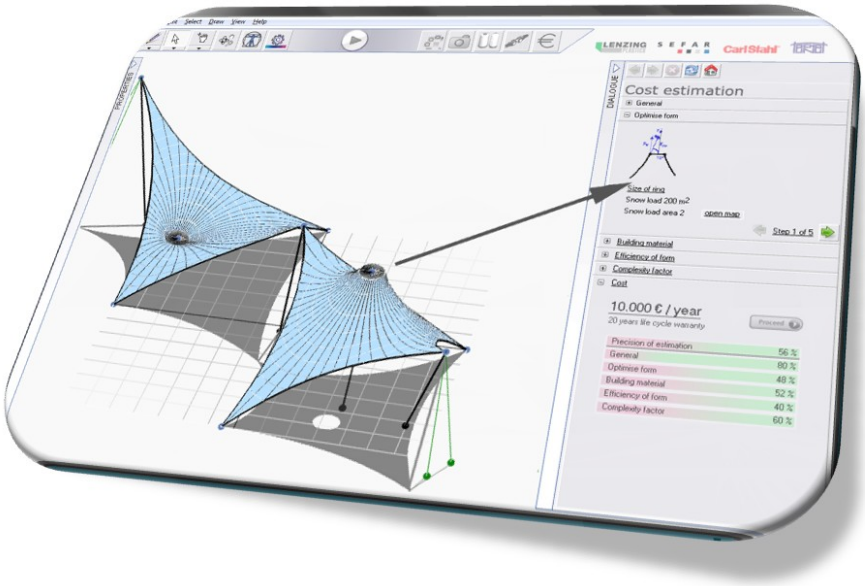
· Kotvení rohu membrány do zdi

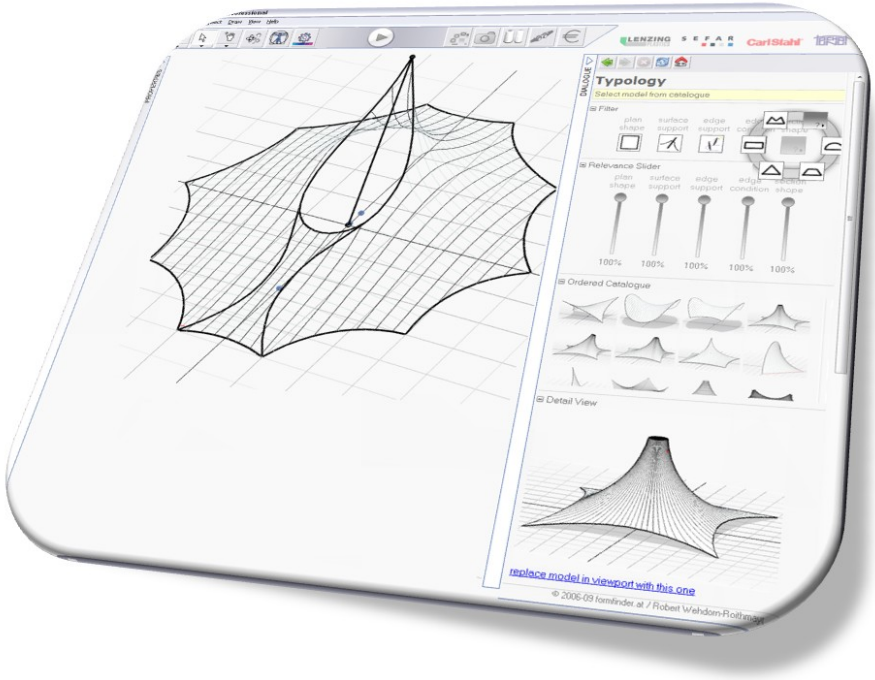


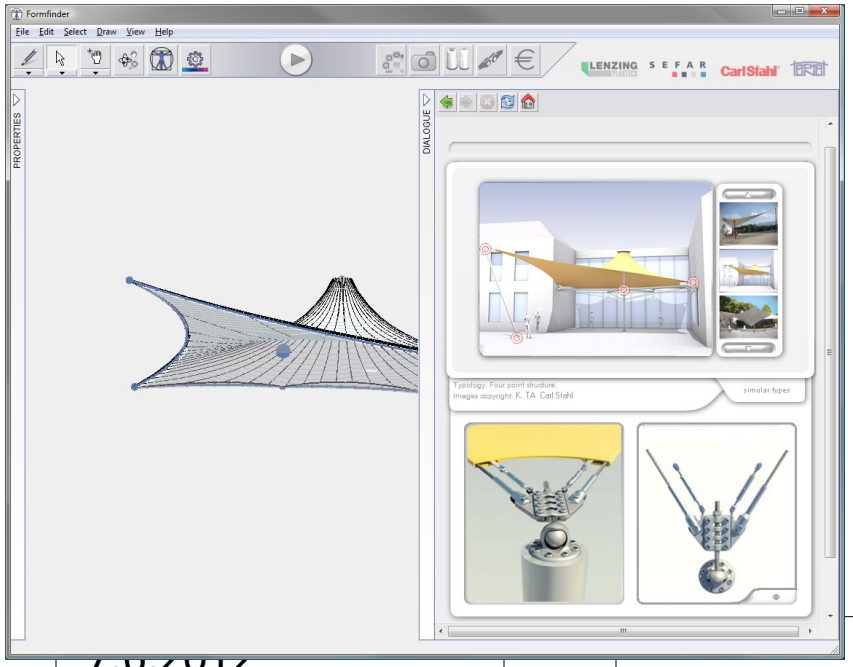
· Kloubový základ sloupu



Existuje jednoduchý způsob návrhu ?







Program Formfinder

Existují jiná řešení?


Carl Stahl®


CarlStahl







urch Klicken bearbeiten



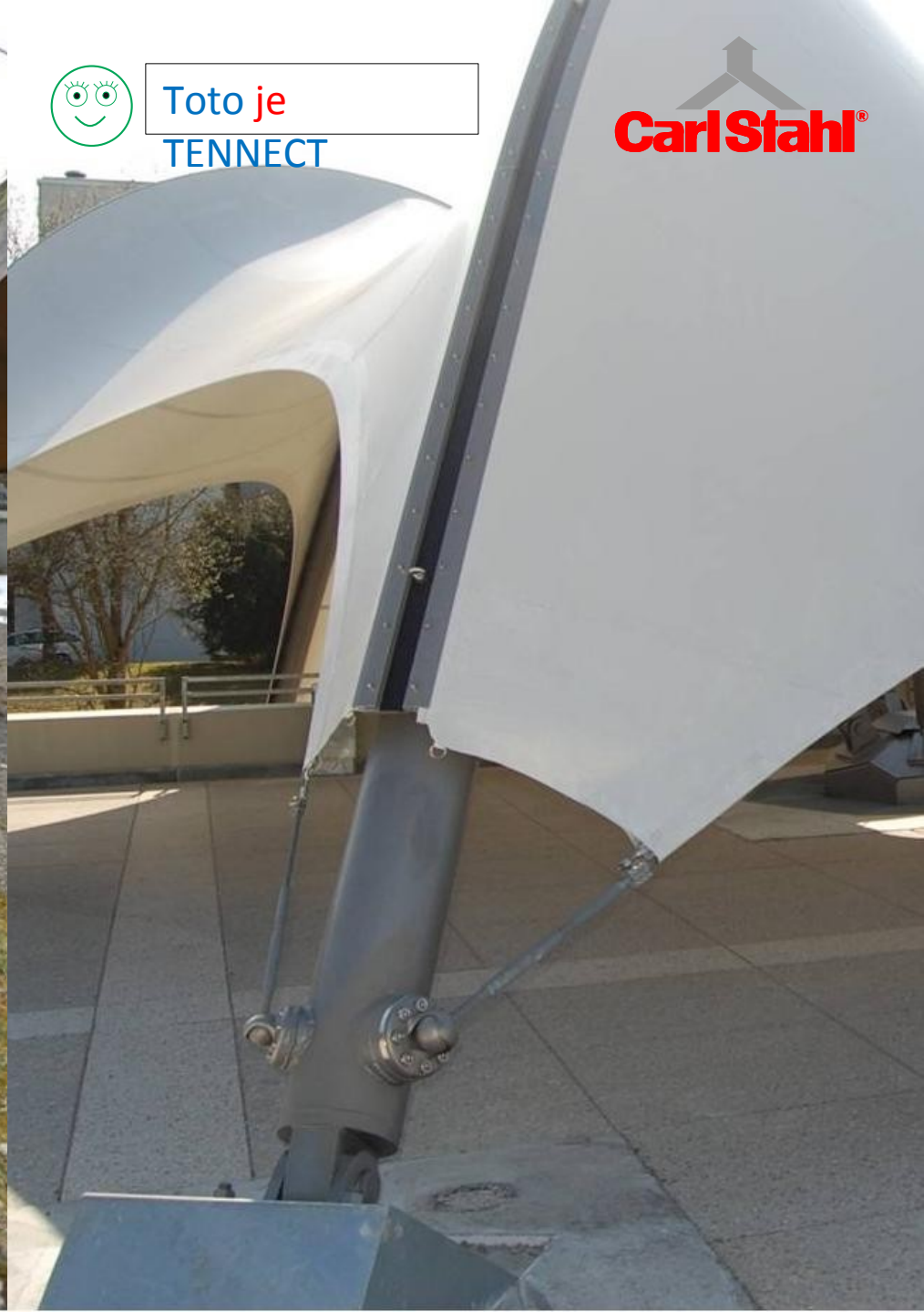
7.6.2012

Jaký je v tom rozdíl?

Toto není TENNECT

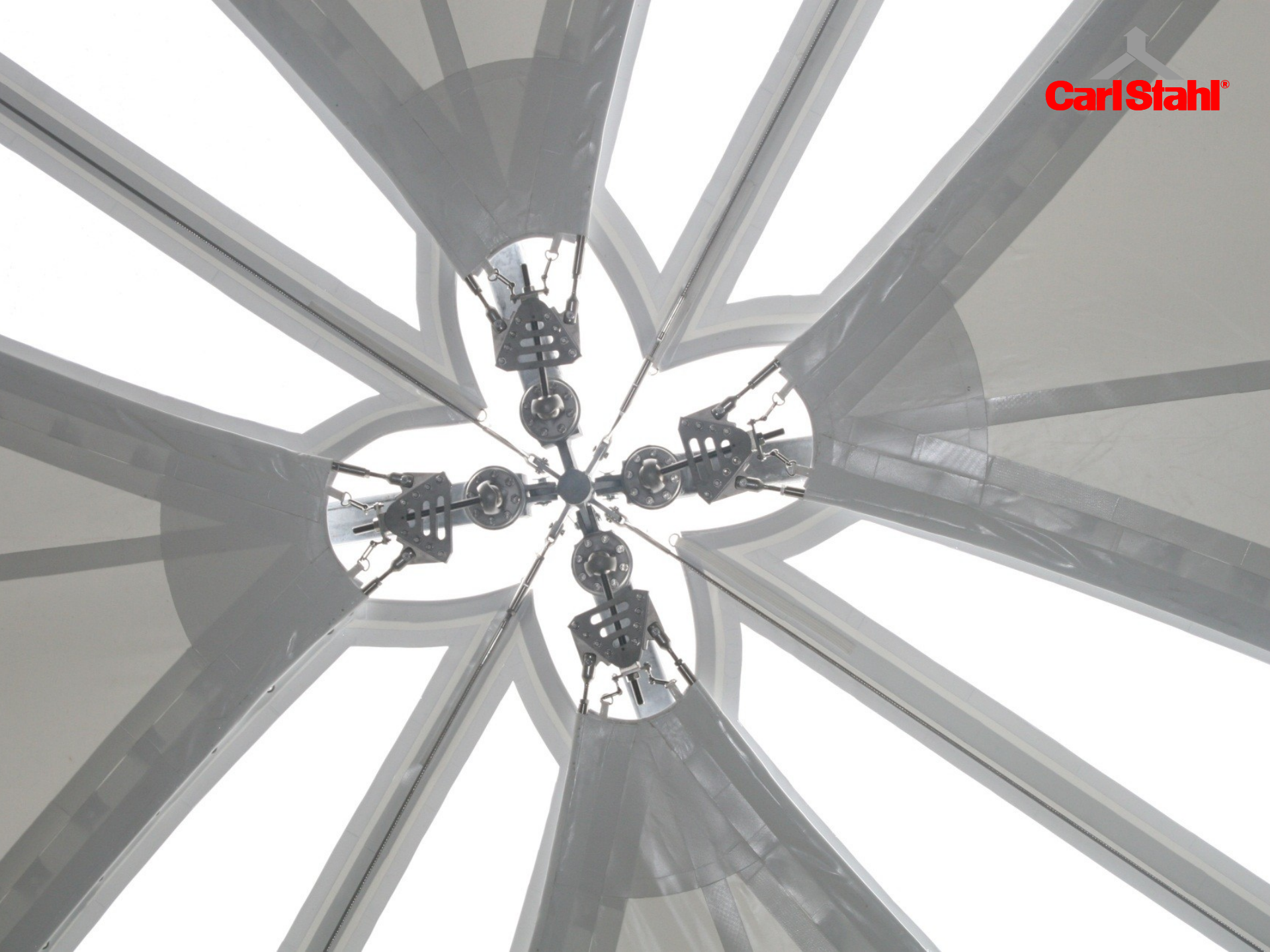


Toto je TENNECT



Carl Stahl®


Carl Stahl


CarlStahl®


Carl Stahl®


Carl Stahl®


Carl Stahl®


Carl Stahl


Carl Stahl®

Přednosti systému TENNECT

- Zamezení šikmým tahům a ohýbacím momentům působících na konstrukci
- Snadná realizace statických výpočtů
- Naddimenzování z bezpečnostních důvodů může být sníženo
- Rozhraní mezi projektantem, zámečníkem a výrobcem membrán jsou jasně definována.
- Výrobní a předávací dokumentace jsou zhotoveny velmi rychle
- Plánovací a výrobní čas je zkrácen, chyby v plánování jsou omezeny
- Odpadají případné nákladné úpravy při realizaci
- Montáž je provedena rychleji
- Odpadají problémy při převzetí
- TENNECT je k dodání skladem

Formatvorlage des Untertitelmasters durch Klicken bearbeiten


OTÁZKY?

Výhody spolupráce se společností CARL STAHL

- Kompletní zkušenosti a sortiment v oboru nerezové architektury
- Nedodáváme jen zboží, dodáváme řešení Vašich problémů


Použijte svoji představivost…
… použijte naše
řešení !

Děkuji Vám za Vaši pozornost

Ing.arch.Kristýna Šprachtová
+420 602 527 715
Carl Stahl & spol, s.r.o.
Božanovská 2098
193 00 Praha

7.6.2012