

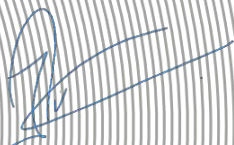
TYPOVÝ CERTIFIKÁT PRO PRVKY VÝTAHŮ

Vydal: Liftinstituut B.V.

Číslo certifikátu	NL 12-400-1002-166-01	Číslo revize: 6
Popis produktu	Závěsné prvky výtahů	
Obchodní známka typu	Conti® Polyrope 25-6x2.0, Conti® Polyrope 25-6x2.0 DP Conti® Polyrope 33-8x2.0, Conti® Polyrope 33-8x2.0 DP Conti® Polyrope 50-12x2.0, Conti® Polyrope 50-12x2.0 DP	
Název a adresa výrobce	ContiTech Power Transmission Group Continentalstrasse 1 D-29451, Dannenberg Německo	
Název a adresa držitele certifikátu	ContiTech Power Transmission Group Philipsbornstrasse 1 D-30165, Hannover Německo	
Certifikát se vydává na základě následujících směrnic a norem	Lifts Directive 2014/33/EU příloha 1(Směrnice pro výtahy EU) Normy EN 81-20:2020 a EN 81-50:2020	
Zkušební laboratoř	Žádná	
Datum a číslo laboratorní zprávy	Žádné	
Datum typové zkoušky	Únor 2022	
Dodatky k certifikátu	Průvodní zpráva k typovému certifikátu č.: NL 12-400-1002-166-01 Revize 6	
Doplňující poznámky	Tato revize nahrazuje certifikát NL 12-400-1002-166-01 Rev. 5 z 20-02-2017	
Závěr	Výrobek splňuje požadavky/normy uvedené v tomto certifikátu s přihlédnutím k případným dodatečným výše uvedeným poznámkám.	

Amsterdam

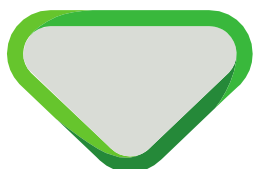
Date : 25-02-2022
Valid until : 25-02-2027



ing A.J. van Ommen
International Business
Manager



Certification decision by



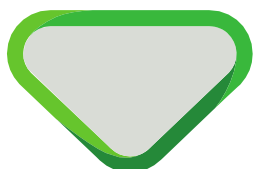
liftinstituut
SINCE 1933

Protokol z typové zkoušky

Průvodní zpráva k typovému certifikátu č. : NL 12-400-1002-166-01
Datum vydání originálního certifikátu : 4. září 2012
Certifikát se vztahuje na : Součástí výtahů
Předmět revize / datum : 6 / 25-02-2022
Směrnice : Směrnice pro výtahy 2014/33/EU
příloha 1 Norma: EN 81-20:2020
při vyloučení článků viz příloha 3
Projekt č.: : P210436

1. Obecné specifikace

Popis výrobku : Závěsné prvky výtahů
Obchodní značka : Conti Polyrope
Type č. : Conti Polyrope 25-6x2.0 (DP)
Conti Polyrope 33-8x2.0 (DP)
Conti Polyrope 50-12x2.0 (DP)
Název a adresa výrobce : ContiTech Power Transmission Group
Continentalstrasse 1
29451, Dannenberg
Německo
Laboratoř : Žádná
Místo provedení zkoušky : ContiTech Power Transmission Group
Continentalstrasse 1
29451, Dannenberg
Německo
Datum zkoušky : Únor 2022
Zkoušku provedl : A. van den Burg



2. Popis součásti výtahu

Conti Polyrope je vysokopevnostní kompozitní lano s povlakem z polyuretanu určené k zavěšování výtahových klecí.

Produkt Polyrope se skládá ze 6 kovových lanek (šířka 25 mm), 8 lanek (šířka 33 mm) nebo 12 lanek (šířka 50 mm) zalitých v černém polyuretanu.

Průměr kovových lanek (typ 7x7) je 2,0 mm.

Produkt je nabízený ve 2 variantách. První má plochu hřbetu hladkou, druhá (s označením „DP“ (oboustranný profil)) má na ploše hřbetu drážky (viz Příloha 1).

Obě varianty jsou nabízeny v šířkách 25 mm, 33 mm a 50 mm.

Polyrope se musí používat v kombinaci se speciálními hnacími (trakčními) kladkami s polokruhovými drážkami. Pro variantu s hladkou stranou hřbetu lze použít hnací řemenice s minimálním průměrem 85 mm a odkláněcími volnoběžnými kladkami o průměru nejméně 100 mm. Pro variantu s oboustranným profilem lze použít hnací a volnoběžné kladky o průměru nejméně 100 mm.

Pro Polyrope s hladkou stranou hřbetu lze použít volnoběžné odkláněcí kladky buď se shodnými drážkami jako na hnací řemenici (v případě aplikací se zkrutem řemene) nebo s konvexním profilem a s obrubou, chránící proti nežádoucímu stranovému posunu, pokud je hladká strana kontaktní stranou. Poloměr konvexního profilu je 500 mm pro Polyrope o šířce 25 mm, 650 mm pro Polyrope o šířce 33 mm a 900 mm pro 50 mm. V případě Polyrope s oboustranným profilem mohou mít volnoběžné kladky shodné drážky jako hnací řemenice nebo řemenice s jednoduchou drážkou, která zajistí vedení Polyrope (v závislosti na tom, kterou ze stran Polyrope k řemenici přiléhá (aplikace se zkrutem nejsou přípustné)).

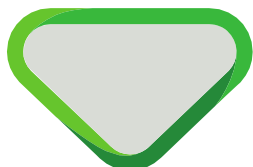
Minimální zatížení při porušení (po dosažení cca 0,1 % životnosti) je:

30 kN pro Conti Polyrope 25-6x2.0 a Conti Polyrope 25-6x2.0 DP,

40 kN pro Conti Polyrope 33-8x2.0 a Conti Polyrope 33-8x2.0 DP,

60 kN pro Conti Polyrope 50-12x2.0 a Conti Polyrope 50-12x2.0 DP.

Hnací řemenice musí být vyrobená z oceli, přednostně 42CrMo4 nebo ekvivalentní a přednostně tvrzená na 55-62 HRC nebo s tvrzeným povlakem (Cr nebo Ni), doporučená drsnost povrchu drážek je $Ra \leq 3,2 \mu m$. Volnoběžná řemenice musí být vyrobená z oceli nebo PA, přednostně s nízkým součinitelem tření, doporučená drsnost povrchu drážek je $Ra \leq 5 \mu m$. Další důležité parametry Polyrope a řemenic jsou uvedené v Příloze č. 1.



3. Kontroly a zkoušky

Popis provedené zátěžové a provozní zkoušky je uveden v protokolu z certifikační zkoušky NL 12-400-1002-166-01 Rev. 1.

4. Výsledky

Po provedení zkoušky bylo shledáno, že předmět zkoušky i návod k jeho údržbě vyhovují požadavkům.

Únavová zkoušky na ohýbací stolicí prokázaly, že počet ohybových cyklů (včetně reverzního ohybu) při maximálním povoleném tahovém napětí nevedlo k významné ztrátě pevnosti.

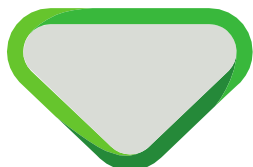
Zátěžovací zkoušky vedly ke stanovení minimálního a maximálního dovoleného součinitele tření tak, jak je uvedený v odstavci s technickými údaji. Protože nebylo možno provést vizuální posouzení vnitřního opotřebení prvku Polyrope pod zatížením, bylo rozhodnuto použít speciální počítadlo, které zastaví provoz výtahové klece před dosažením významného opotřebení nebo ztráty pevnosti.

Kritériem k vyřazení Polyrope je viditelné poškození povlaku, průnik drátu povlakem, dosažení povoleného počtu pracovních zdvihů podle popisu v tomto protokolu nebo dosažení životnosti 15 let.

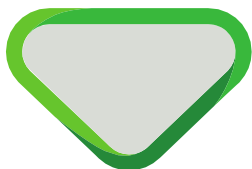
5. Podmínky

Kromě nebo odchylně od platných požadavků v uvažovaných podmínkách / normách (viz certifikát a/nebo strana 1 této zprávy) je třeba vzít v úvahu následující podmínky:

- Součinitel tření $\mu = 0,25$. Dostatečná únosnost při statickém zatížení kabiny výtahu na 125 % jmenovité zátěže se vypočte podle EN 81-50:2014, čl. 5.11. Pro výpočet lze " μ " položit rovno " f ".
- Při použití součinitele tření $\mu = 0,5$ je nutno zkontrolovat výpočtem podle EN 81-50:2014, čl. 5.11, že kabinu nelze zdvihnout, pokud protizávaží spočívá na podpěře, zatímco hnací soustrojí zdvihá směrem vzhůru. Pro výpočet lze " μ " položit rovno " f ". Jako alternativu lze použít bezpečnostní kontakt s detekcí smyček Polyrope, který rozpojí bezpečnostní okruh výtahu a zabrání zdvižení prázdné kabiny nebo protizávaží v případě zaseknutí kabiny nebo protizávaží.
- Před uvedením výtahu do provozu je nutno provést předepsané zkoušky podle EN 81-20:2014, čl. 6.3.3.



- Součinitel bezpečnosti závěsných lan musí být nejméně 12 (minimální zatížení při porušení dělené maximálním povoleným zatížením lana musí být ≥ 12).
- Klec výtahu musí být zavěšená nejméně na 2 lanech Polyrope.
- Také v případě zavěšení na 2 lanech je stanovený minimální součinitel bezpečnosti 12 (toto se posuzuje jako odchylka od EN 81-20, čl. 5.5.2.2.).
- Uspořádání lana Polyrope a kladky musí být v souladu s popisem v kapitole 2.
- Lano Polyrope musí být vyměněno nejdéle po 15 letech provozu.
- Maximálně povolený počet zdvihů závisí na počtu a na typu kladek, přes které přechází nejvíce ohýbaná část lana Polyrope.
- Dovolený počet zdvihů do výměny lana Polyrope:
 - 4.000.000 pro výtahy se 2 jednoduchými ohybovými kladkami a s 1 reverzní kladkou,
 - 6.000.000 pro výtahy s 1 jednoduchou a s 1 reverzní kladkou (nebo se 2 jednoduchými kladkami),
 - 12.000.000 pro výtahy s 1 jednoduchou kladkou.
- Výtah musí být vybavený počítadlem, které při dosažení maximálního počtu zdvihů automaticky zastaví klec v přízemí, přičemž se každá změna směru považuje za 1 zdvih (počítadlo musí stav udržovat nejméně po dobu 1 měsíce bez vnějšího napájení a musí být odolné proti manipulaci nebo vynulování bez výměny výrobcem Polyrope). V zájmu vyloučení manipulace musí být možné zkontrolovat celkový počet zdvihů, které výtah absolvoval i po vynulování počítadla životnosti Polyrope. Dále musí být každá změna Polyrope uvedena v deníku údržby.
- Pro zvýšení bezpečnosti řádné vyrovnaní a polohování klece výtahu musí být výtah vybaven vyvažovacím systémem a dále systémem pro detekci extrémního prokluzu závěsu během pojezdu.
- Přípustný úhel odchylky od kolmice k rotační ose kladky je nejvýše $0,5^\circ$ u hnací i vodící kladky (úhel lana Polyrope vůči ose drážky nebo kolmici k rotační ose bubnu).
- Zkrut Polyrope o maximálně 180° je přípustný za předpokladu, že vzdálenost mezi řemenicemi je nejméně 600 mm při šířce Polyrope 25 mm, nejméně 800 mm při šířce Polyrope 33 mm, resp. nejméně 1200 mm při šířce Polyrope 50 mm.
- Nejvýše přípustný úhlový rozdíl mezi lany Polyrope ovíjejícími 1 kladku je $5,0^\circ$.
- Maximální přípustná rychlost je 4,0 m/s. Vyšší rychlosti jsou přípustné pouze po důkladném ověření pro danou aplikaci.
- Návod k instalaci a údržbě musí být dodaný s lanem Polyrope a musí být dostupný u výtahového systému, kde je toto zavěšení použito.
- V blízkosti hnacího soustrojí nebo na střeše výtahové klece musí být umístěno zřetelné varování, že mazání těchto lan není dovoleno.
- Koncový spoj lana musí být proveden samosvornou klínovou svorkou z kovového materiálu s únosností nejméně 80 % té hodnoty zatížení, při které dochází k porušení



liftinstituut

SINCE 1933

lana. Úhel pouzdra a klínu musí být shodný a musí být mezi 20° až 25°. Jiné typy koncových spojek jsou povoleny jen po předchozím písemném souhlasu, který bude tvořit součást tohoto certifikátu.

- Je nutno splnit všechny ostatní související požadavky dané v EN 81-20:2014. K nejdůležitějším z nich patří:
- Nejmenší počet současně používaných lan Polyrope jsou 2.
- Zatížení musí být rovnoměrně rozděleno mezi lana Polyrope.
- V případě zavěšení výtahové klece na 2 lana Polyrope je nutno v souladu s EN 81-20:2014, čl. 5.5.5.3, použít elektronické bezpečnostní zařízení, které v souladu se čl. 5.11.2 zastaví klec při nepřiměřeně velkém relativním prodloužení lana Polyrope.
- Polyrope musí být použito v prostředí chráněném před UV zářením. Umístit výtahovou klec do šachty ze skleněných tabulí je přípustné jen za předpokladu, že sklo bude opatřeno přídatnou ochranou proti UV záření (ochrana proti UV $\geq 98\%$).
- Rozsah teplot musí být mezi -10 °C až +60 °C.

6. Závěr

Na základě výsledků vydává Liftinstituut B.V. typový certifikát.

Typový certifikát platí pouze pro produkty, jejichž specifikace se shodují se specifikací certifikovaného produktu. Typový certifikát je vydáván na základě směrnic platných v čase vydání certifikátu. V případě změny specifikace produktu, změny směrnic nebo změny v charakteru výroby u držitele certifikátu je nutno Liftinstituut B.V. požádat o přezkoumání platnosti typového certifikátu.

V každém případě musí držitel certifikátu požádat Liftinstituut B.V. každých 5 let o přezkoumání platnosti typového certifikátu z hlediska aktuálních specifikací produktu, směrnic nebo změn v charakteru výroby.

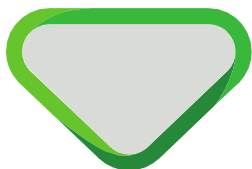
Vypracoval:

A. van den Burg
Product specialist Certification

Rozhodnutí o certifikaci vydává

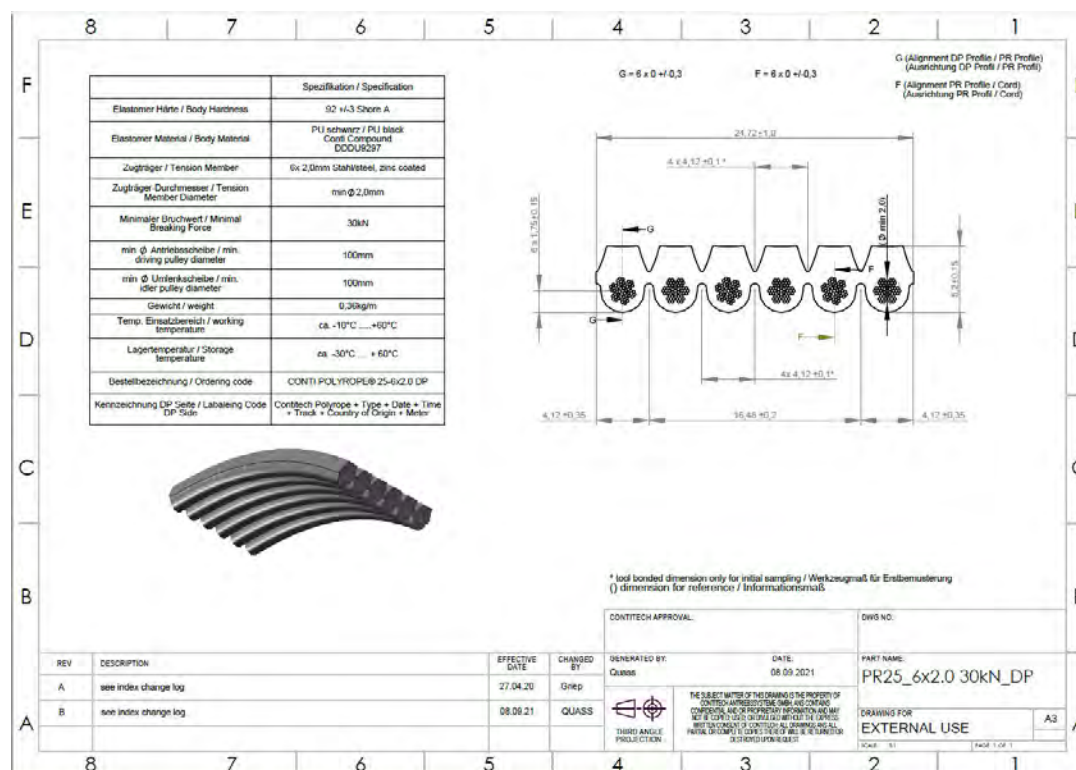
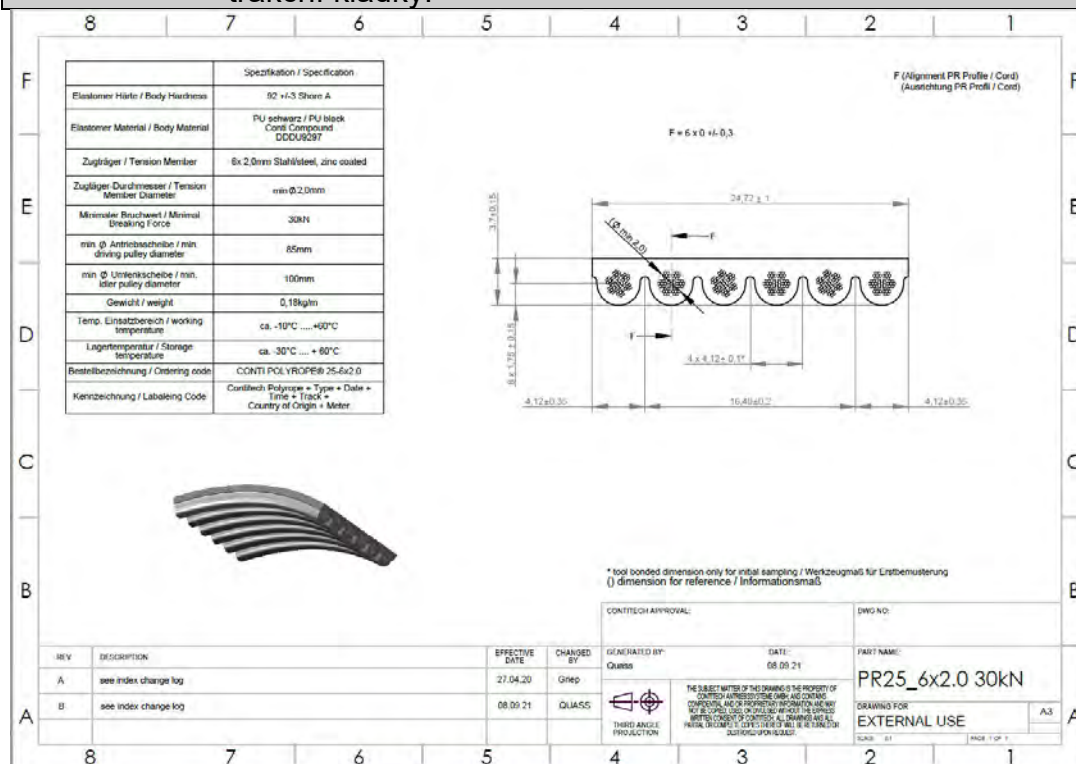
Certification decision by:

Annexes



liftinstituut
SINCE 1933

Příloha 1 : Výkresy Polyrope šířky 25 mm, 33 mm a 50 mm a geometrie drážky trakční kladky.



© LIFTINSTITUUT B.V.

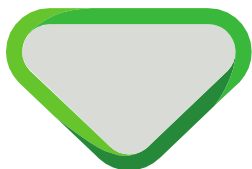
NL12-400-1002-166-01 rev. 6

Date: 25-02-2022

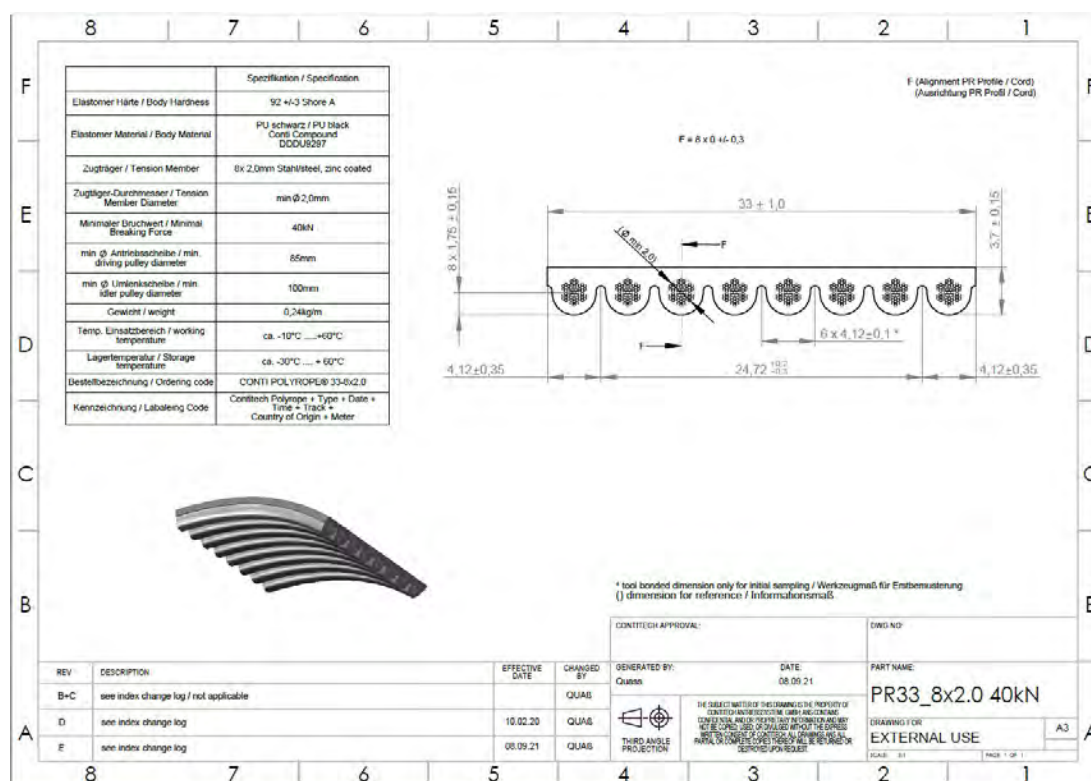
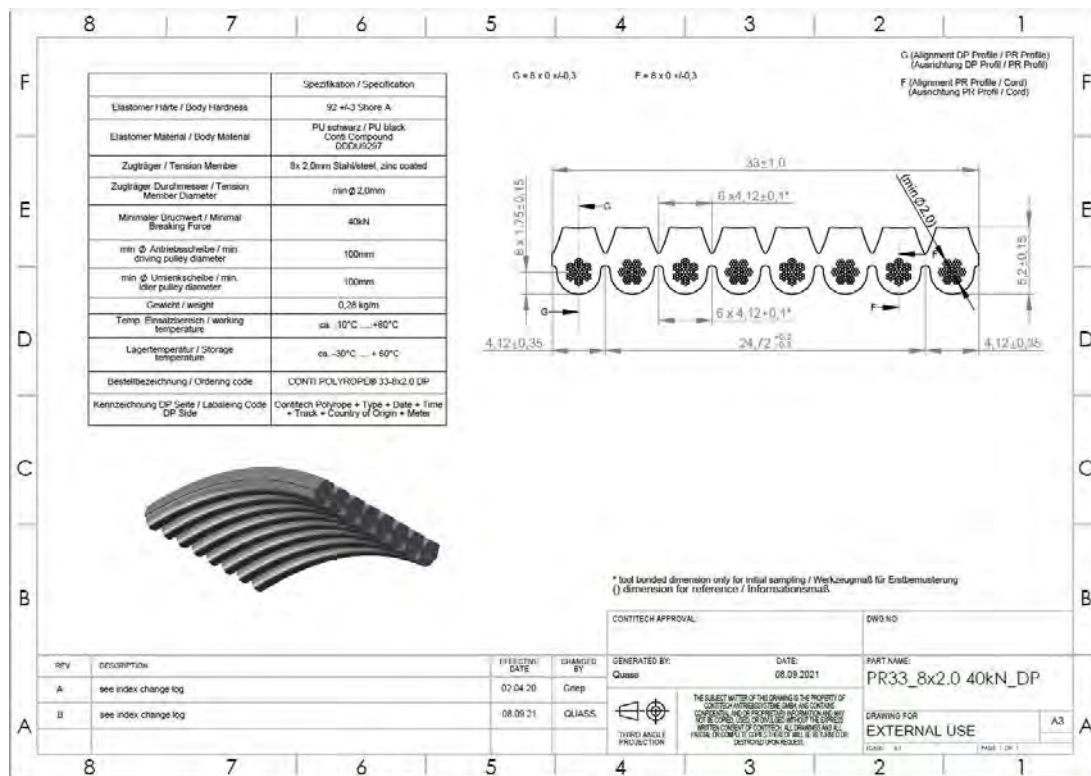
Reproduction of this report is only allowed in full under the conditions stipulated in regulation 2.0.1 (www.liftinstituut.com)

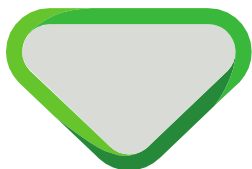
Page 6 of 10

Template F4-47 version: 19.0

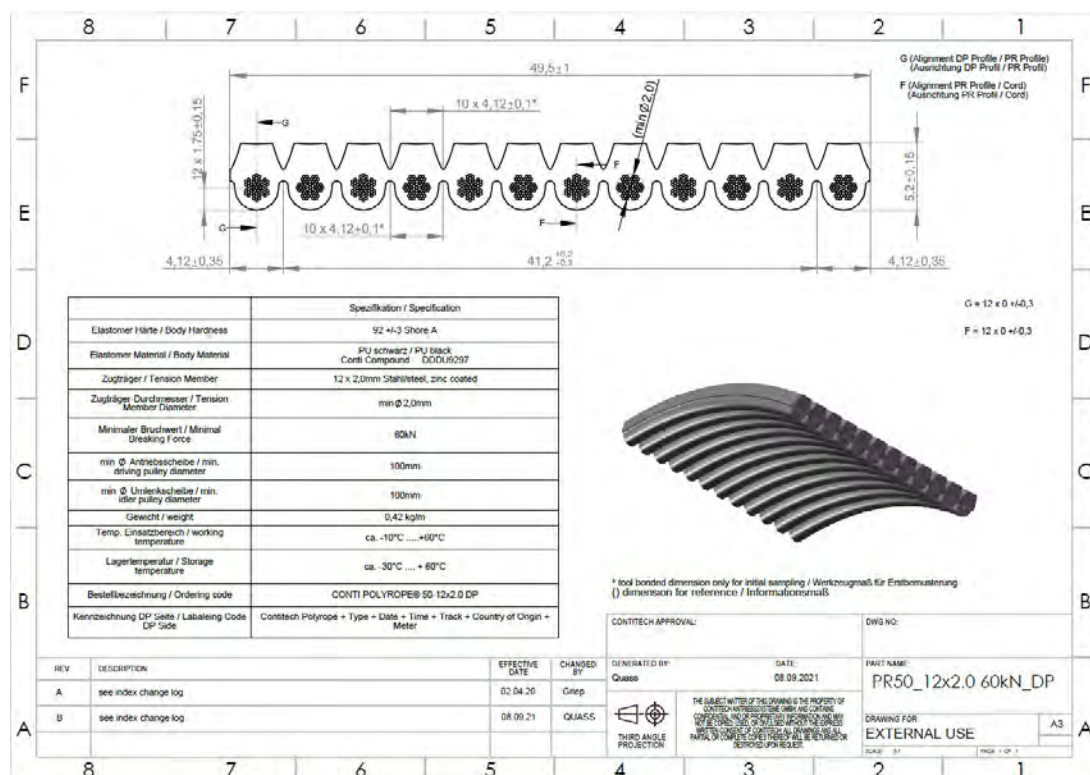
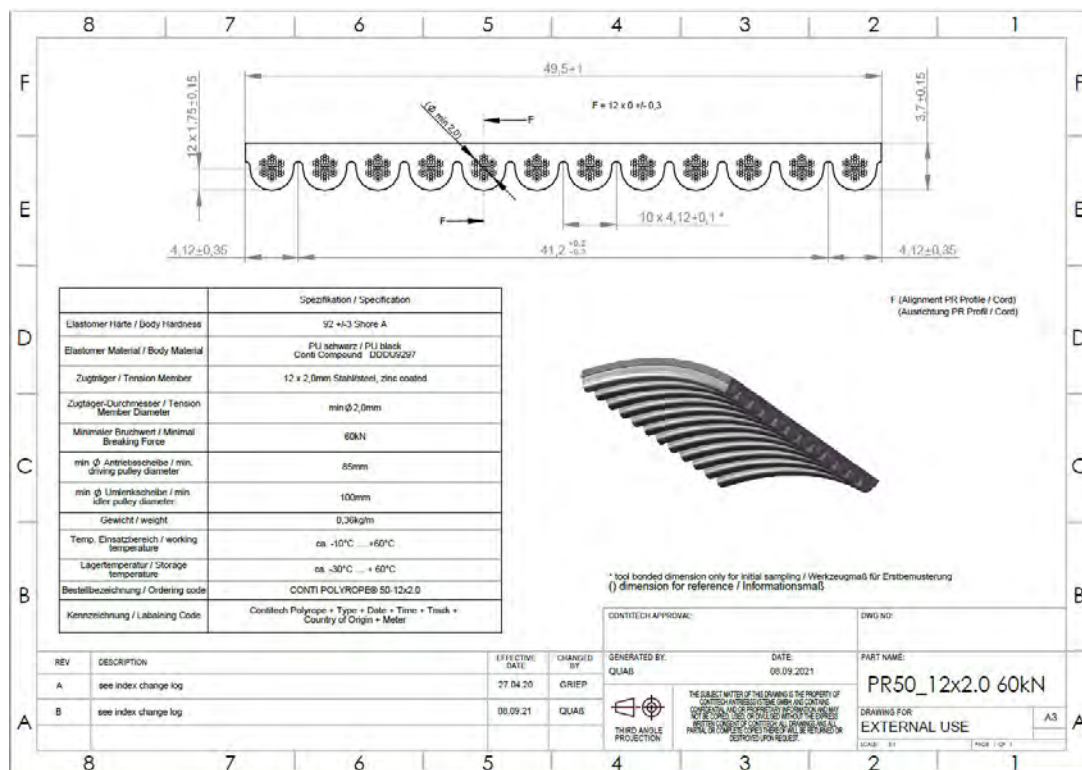


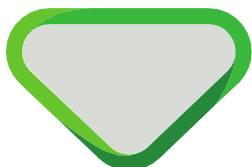
liftinstituut
SINCE 1933



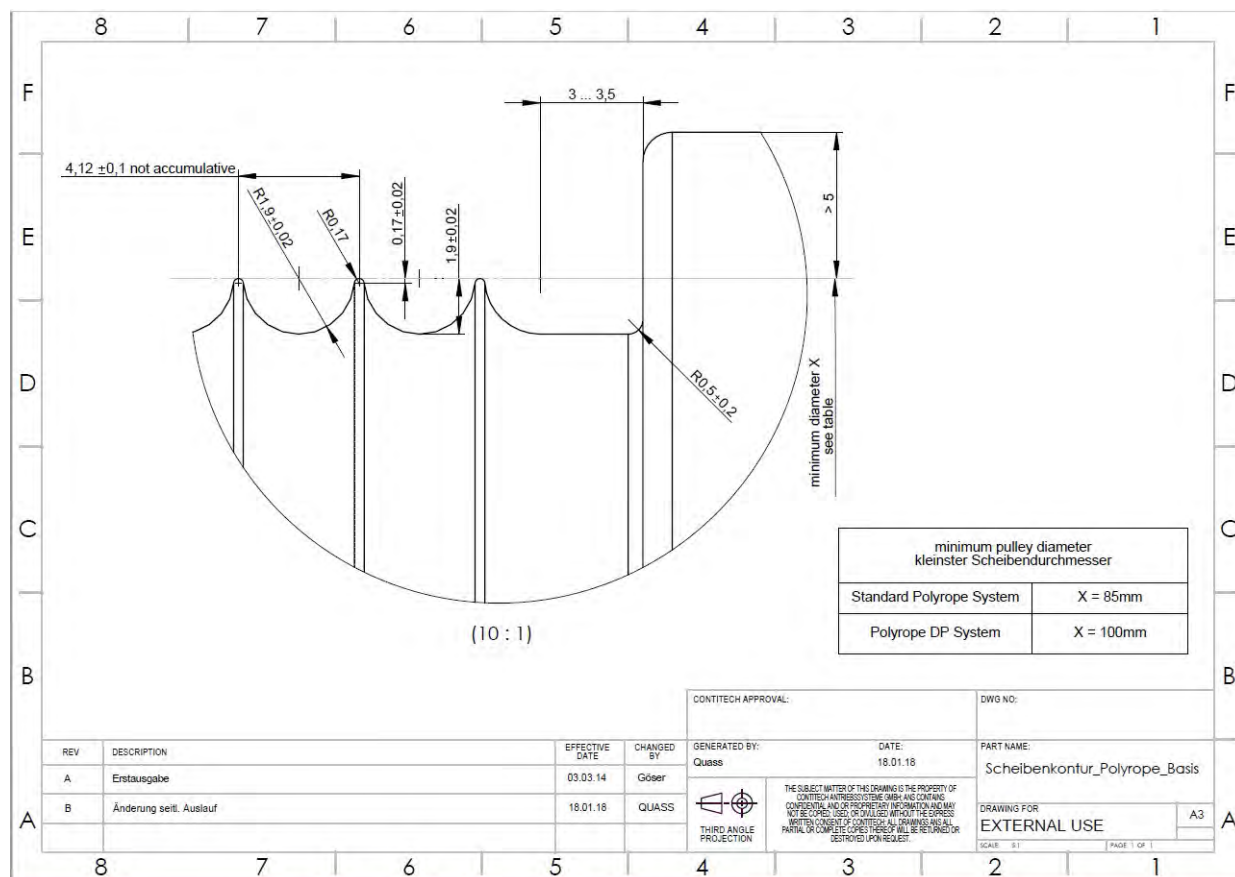


liftinstituut
SINCE 1933



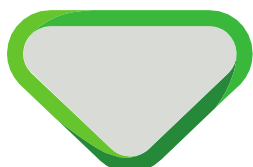


liftinstituut
SINCE 1933



Příloha 2 Soubory technické dokumentace, které byly předmětem zkoušky

Název	Číslo dokumentu	Datum
Typová zkouška závěsného prostředku: Conti ® POLYROPE	21-08-12	21-08-12
Výkres Conti Polyrope DP	Drážkování hřbetu stav 05.06.13.dwg	14-06-2013
Profily kladek Polyrope_Basis	Rev. B, změna bočního náběhu	18-01-2018
Zkouška životnosti	Pro cert. ext. Polyrope	4-04-2014
Polyrope+Polyrope DP Summary pulleys (kladky souhrn)	Stav 04.2014 strana 1-9	3-03-2014



Příloha 3. Revidované odchylky od norem

EN 81-20 par.	Požadavek	Schválené provedení
5.5.1.2 a)	Průměr lana ≥ 8 mm	Viz kapitola 2 / příloha 1
5.5.1.2 b)	Konstrukce podle EN 12385-5	Viz kapitola 2 / příloha 1

Annex 4 Revize certifikátu a zprávy

Rev.:	Datum	Shrnutí revize
-	4. září 2012	Original
1	21. března 2013	Opraveny požadavky na povrch drážky. Několik drobných textových a redakčních oprav.
2	26. května 2014	Minimální průměr trakční kladky pro Conti Polyrope 25-6x2,0 snížen na 85 mm. Byly přidány pásy Conti Polyrope 25-6x2.0 DP, Conti Polyrope 50-12x2.0 a Conti Polyrope 50-12x2.0 DP a jejich příslušné kladky a podmínky použití Možné prověšení Polyrope přidáno k podmínkám. Vyšší rychlosti zdvihu Polyrope jsou za podmínek povoleny.
3	23. listopadu 2015	Conti Polyrope 33-8x2.0 (DP) přidáno
4	30. listopadu 2015	Listopad 2015 přidán k datu typové zkoušky..
5	20. února 2017	Aktualizace certifikátu a zprávy Aktualizace na 2014/33/EU, EN 81-20:2014, EN 81-50:2014
6	25. února 2022	Recertifikace po 5 letech. Aktualizace na EN 81-20:2020, EN 81-50:2020 Aktualizovány výkresy příloha 1 Polyrope a drážky trakční kladky příloha 2.