

FORVALTNING, DRIFT OG VEDLIKEHOLD

PROSJEKT:.....

Entreprise:	Entreprenør/leverandør navn, adresse, tlf, e-post, kontaktperson)
.....	
Underleverandør:	
Leveranse:	Underleverandør (navn, adresse, tlf, e-post, kontaktperson)
Leverandør: Synshjelpemidler AS	Sporveisgata 10 0352 Oslo, bc@synshjelpemidler.no , 23215555
Garanti/reklamasjon:	Synshjelpemidler bestillings nr./lev dato:..... (for gyldig garanti/reklamasjon på produkt)
Installatør:	

Beskrivelse av leveranse sted adresse ol:
Prosjekt:
Beskrivelse av installasjon:
Produkt levert:
Type nr.:
Dimensjoner (l x b x d/t):
Produkt overflate type og eventuell behandling:
Krav etter TEK 17/NS referert til i FDV er fulgt:
Eventuelle avvik: (begrunn/dokumenter tiltak):
Installasjons metode:
Annen relevant informasjon:
.....

FORVALTNING, DRIFT OG VEDLIKEHOLD

Materialspesifikasjon på produkter:

Lede/oppmerksomhet:

- BP1011205 (med pinne, uten pinne/med tapelim Bimek, VHB5925F)
- BP1011530 - 140 mm (messing med pinne, uten pinne/med tapelim Bimek, VHB5925F)
- BP1011531 - 280 mm (messing med pinne, uten pinne/med tapelim Bimek, VHB5925F)

Fare knotter:

- BP1011424, BP1011423 - Ø35 (med/uten pinne, med tape lim Bimek, VHB5925F)
- BP1011426, BP1011425 - Ø15-30 (med/uten pinne, med tape lim Bimek, VHB5925F)
- BP1011432, BP1011430 - Ø35 (edelmetall med/uten pinne, med tape lim Bimek, VHB5925F)
- BP1011436, BP1011434 - Ø15-30 (edelmetall med/uten pinne, med tape lim Bimek, VHB5925F)

Vedlegg i FDV:

- Skli dokumentasjon for alle mønstre
- Stål opprinnelses sertifikat

(Be om opprinnelses sertifikat på andre metaller ved behov)

Se vedlagt teknisk spesifikasjon vedlegg 1:

- Produktblad taktile stål gulvelement med og uten ilegg.

Andre datablad for andre metaller ved behov:

- Produktblad taktile gulvelementer med og uten ilegg i aluminium
- Produktblad taktile gulvelementer med/uten ilegg i messing, bronse og kobber

Produktene kan leveres i:

Stål:

- Syrefast stål (316L)
- Rustfritt stål (303/304)

Aluminium:

- Aluminium (maritim type/ EN AW-6082)

Edelmetall:

- Messing (se produkt ark)
- Kobber (se produktark)
- Bronse (se produktark).

Elementene kan leveres med forskjellig overflater fra jevn overflate til forskjellig grad av diamantmønster og linjer.

Overflate typer:

- Jevn overflate matt, børstet eller blank. Linje element R9 DIN51130. Knott: R10 etter DIN51130
- Linjer eller sirkler på 0,75 mm dybde Linje element R9 DIN51130. Knott: R10 etter DIN51130
- 4 diamantmønstre på 0,75 mm dybde fra fint til grovt mønster (vil tilfredsstille norske sklisikkerhetskrav. Linje element R10-13 DIN51130. Knott: R11 -13 etter DIN51130

Se skli test dokumentasjon lenger ned. Min. krav i trappeløp og våtsoner er R10 i alle retninger.



FORVALTNING, DRIFT OG VEDLIKEHOLD

Alle elementene kan også leveres med sandblåst overflate (matt). I stål kan de leveres brent, med forgyllning (eloksert svart eller gull).

Der det er behov kan de også leveres med skreddersydde mål (spør oss). Overflate behandling ligger i et tynt lag på overflaten. Over tid vil denne fargen slites avhengig av belastning og overflate mønster.

Syrefast stål 316 L

Stålets rustfrie egenskap er et resultat av at det er legeret med krom. Når dette gjøres, oppstår det en usynlig, beskyttende hinne, som øker stålets motstandskraft mot korrosjon.

I syrefast stål er det i tillegg tilsatt molybden som er med på å øke stålets motstandskraft.

Syrefast stål inneholder også mindre karbon enn alminnelig rustfritt stål. Dette gjør at stålet kan utsettes for større kjemiske påkjenninger.

Syrefast stål er ikke-magnetisk. Syrefast eller syrebestandig stål inneholder foruten jern og krom, en del nikkel og/eller mangan samt mindre mengder av andre metaller som molybden og titan. Syrefast stål brukes i miljøer med stor kjemisk belastning som kystmiljø, industrimiljø eller annen kontakt med syrer.

For mer detaljer rundt stål, messing, kobber, bronse og aluminium se eget produktblad.

Lysrefleksjonsverdi LRV:

Lysrefleksjonsverdi avhengig av valgt metall, overflate struktur og behandling. Stål har en lysrefleksjon på ca 30 (matt) – 35 (blank) LRV. Det betyr at som rent stål ledelinje kan de brukes på gulv med en LRV lavere enn 25 LRV eller høyere enn 58 LRV. Som fare og oppmerksomhetselement er produktene kun egnet på gulv med lavere enn 20 i LRV. Rene metall produkter egner seg ikke på normalfarget betong.

Alternativt kan en gjøre betongen mørkere under elementene slik at det gir nok i LRV eller man kan behandle elementene så de får en annen farge.

Produktet skal levere en luminanskontrast mot underlaget på over 0,8 foran trapper. Ellers er kravet 0,4 ifølge TEK 10/17 og NS11001:2018 Del 1.

- Lysrefleksjonsverdi for stål på mellom 30 (matt) - 35 (blank) LRV.
- Lysrefleksjonsverdi for børstet aluminium på mellom 30 - 40 LRV
- Lysrefleksjonsverdi for ubehandlet messing på mellom 25 - 30 LRV (etter ca 1 år: 15 - 25 LRV om ubehandlet)
- Lysrefleksjonsverdi for ubehandlet bronse på mellom 20 - 25 LRV (etter ca 1 år: 10 - 20 LRV om ubehandlet)
- Lysrefleksjonsverdi for ubehandlet kobber på mellom 20 - 25 LRV (etter ca 1 år: 10 - 20 LRV om ubehandlet)
- Lysrefleksjonsverdi for brent stål på mellom 7-20 LRV avhengig av brenning. (avhengig av legering og overflate behandling). Lysner noe over tid avhengig av slitasje og overflate mønster.

Montering:

Elementene kan monteres innendørs og utendørs (2-4 mm tykke innendørs og 4-5 mm tykke utendørs) med og uten pigg. Innendørs med f.eks.: TEC 7 eller Sikabond T2 (som er Breeam sertifisert). I tillegg kan de monteres med tape lim. Her tilbys: 3M VHB 5925F. VHB serien er sertifisert etter NFPA Hazard Classification-Health: 0, Flammability: 1, Reactivity: 0, Special Hazards: None.



FORVALTNING, DRIFT OG VEDLIKEHOLD

Elementene er mellom 2 og 5 mm høye og tilfredsstiller intensjonen i ISO 23599. For flere mål se detaljer for hvert enkelt produkt i produktlisten.

Vi anbefaler ikke montering ute uten pigg (kun med egnet lim slik som TEC 7 eller Sikabond T2 eller Super Fix). Innendørs der underlaget er egnet anbefaler vi innfesting uten pigg med VHB5925F og Bimeks tape lim.

Tepper:

Lede elementene kan monteres på enkelte kort bustede tepper (tester må gjennomføres). Da skal 3M VHB 5925F benyttes for alle elementer. I et slikt miljø kan hefte egenskapene og levetiden være noe begrenset. Elementene kan kun monteres på helt rent underlag. D.v.s. nye tepper eller dyprensede tørre tepper. Vi anbefaler kun bruk av de bredeste elementene på tepper for maks vedheft. Om elementene skal legges i inngangsområder på tepper må løsningen gi rom for at teppe periodisk tørker opp og ikke alltid er våte. Fareknotter anbefales ikke festet på tepper.

Bruk og installasjon utendørs:

For å få en sterk innfesting utendørs er det viktig at elementer presses hardt ned mot limet med f.eks. en rulle. Det skal ikke forekomme luftbobler mellom elementer og underlaget. Ved bruk av stål elementene utendørs anbefales det bruk av pigg. Elementene anbefales ikke direkte montert på asfalt. Dette siden asfalt blir mykt i solen og på den måten kan elementene løsne. Ute under tak kan en på betong også bruke VHB 5925F tape lim om f.eks. området primes først, er jevnt/sugende. Ved feste på områder som det skal benyttes skjæreblad på må elementene freses ned tilsvarende høyden på elementene. Utendørs anbefales bruk av de groveste diamantmønstrene eller produkt med ilegg av Desmopan.

Annet:

Produktene er naturlige brannhemmende og inneholder ingen farlige forbindelser som gjør dem uegnet til bruk innendørs. Siden syrefast stål (316L) har meget høy ytelse kan de legges i utemiljø uten å ta skade. Dog skal man ikke salte eller syre utsette dem direkte.

Tynne elementer som lar seg bøye skal ikke plasseres på mye overflater.

Minimumskrav i forhold til installasjons tetthet og produkttegenskaper:

For å få en trygg og forsvarlig installasjonsløsning må en følge TEK 10/17 og retningslinjene gitt i NS11001:2018 vedlegg P750:2014 og ISO23599. Her spesifiseres bl.a. minimumskrav og utforming av elementene for bruk i Norge og internasjonalt. Alle elementer/maler Adaptor Hjelpemidler AS leverer i Norge følger anbefalinger gitt i Norge og eventuelt internasjonalt der dette ikke er nevnt i norske forskrifter eller std.. Der det ikke er spesifisert i norske dokumenter følger vi internasjonale minimumskrav.

Generelle krav:

Innendørs taktil høyde på 3 mm +/- 1 mm, utendørs 5 mm +/-1 mm (norsk), reisvinkel på element ikke over 45 grader (International - ISO 23599).

Ved trapper skal elementene være sklisliske i både våt og tørr tilstand (norsk). Tilsvarende minimum R10 etter DIN51130 std ol..

Luminanskontrast: (Bakgrunnsfarge LRV – element farge LRV)/ Bakgrunnsfarge LRV

FORVALTNING, DRIFT OG VEDLIKEHOLD

Farefelt:

Dybde: 60 cm (norsk), diagonale felt anbefales, avstand mellom sentrum av knotter maks 70 mm senter avstand på Ø25 mm elementer (målt på toppen) /tilsvarer Ø35mm i bunn avhengig av elementhøyde). Dette gir ca 126 knotter pr 0,6 m² for 30 – 35 mm.

Maks 68 mm senteravstand på Ø20 mm elementer (målt på toppen)/tilsvarer Ø25mm målt i bunn. (ca 143 knotter pr 0,6 m²) knotter (målt på toppen/tilsvarer 25mm i bunn avhengig av elementhøyde) (International - ISO23599). Disse minimums kravene er gitt for at felte skal være stabilt og trygt å gå på. Sklisikkerhetstester er også gjennomført etter disse min kravene for mønster. Krav til luminanskontrast inne:0,8. Ute: 0,4.

Oppmerksomhetsfelt:

Dybde 60 cm (norsk), avstand mellom elementene maks 83 mm på 25 mm bredde på toppen/6 rekker (målt på toppen/tilsvarer 35 mm bredde i bunn avhengig av elementhøyde). 80 mm avstand mellom elementene på 20 mm/7 rekker (målt på toppen/tilsvarer 25 mm bredde avhengig av elementhøyde) (International - ISO23599). Disse minimums kravene er gitt for at felte skal være stabilt og trygt å gå på. Sklisikkerhetstester er også gjennomført etter disse min kravene for mønster. Krav til luminanskontrast inne:0,8 (trapp). 0,4 (heis mm). Ute: 0,4.

Ledelinje:

Mindre områder: Minimums krav på elementers bredde er 20 mm på linjen (norsk - krav til luminans kontrast og bredde på denne). Med ilegg i metall elementer gir det en minimumsbredde på 30 – 35 mm i bunn avhengig av høyde siden ilegg må være minst 20 mm bred. Store områder inne og utendørs skal ledelinje være 15 - 30 cm i bredde (norsk anbefaling). Bredden på feltet skal stå i stil til rommets/områdets størrelse.

Alle produkter blir montert etter disse minimumskravene eller bedre. Alle produkter følger norske og internasjonale krav. Krav til luminanskontrast inne og ute: 0,4.

Driftsinstruks: Det må aldri plasseres løse gjenstander nærmere en 50 cm fra de taktile elementene. Dette for at ikke svaksynte og blinde skal støte borti det mens de går ved eller på elementene. Elementene tåler stor gang trafikk inkludert rullestoler med gummihjul. En skal unngå å dra tunge gjenstander og skarpe gjenstander uten gummihjul over elementene slik som jekketraller med harde hjul mf. Trafikk med slikt på eget ansvar.

Vedlikeholds instruksjon:

Hvis elementene er riktig installert, trenger elementene ikke noen spesielle vedlikehold eller renholdsrutiner.

Om elementene monteres på kort bustede tepper må underlaget i all hovedsak være tørt. Underlaget kan i korte perioder bli våt.

Kobber, bronse og messing må regelmessig poleres ellers oksiderer de og blir mørkere i fargen slik all kobber, bronse og messing blir. Bruk dertil egnede pussemidler. Vi kan anbefale sitronsyre og Zalo i varmt vann. Brente eller PVD behandlede elementer kan vaskes med Zalo og varmt vann. Vær oppmerksom på at på utsatte steder vil fargen etter hvert slites ned og elementene lysner naturlig avhengig av belastning/slitasje og overflate mønster.



FORVALTNING, DRIFT OG VEDLIKEHOLD

Kan børstes/feies rent for støv og skitt. I tillegg kan elementene vasket med fuktig klut, kost eller mopp. Ph nøytralt vaskemiddel kan brukes. Ikke bruk rengjøringsmidler direkte på elementene som inneholder akryliske lim fjernings forbindelser.

Det vil over tid være behov for utbytting av enkelte elementer utfra belastningsgrad. Ved bytte må underlaget rengjøres før nytt lim/element legges. En kan bruke 3M Scotch-Weld Cleaner Spray 50098 for å fjerne gamle lim rester. Eventuelt aceton om underlaget tåler dette, men aldri direkte på eksisterende elementer.

Vedlegg:

- Antall vedlegg: 1 Produktblad taktile stål alu gulvelement med og uten ilegg

Alternativ:

- Produktblad taktile messing kobber bronse gulvelement med og uten ilegg

Retur/miljø: Om og eventuelt når produktene skal kastes skal de leveres inn til en offentlig gjenvinningsstasjon og kastes som metall avfall (avhengig av type metal). Metallene er fremstilt i Europa på en miljømessig god måte og de kommer ikke fra problemområder. Edel metaller kan også resirkuleres.



FORVALTNING, DRIFT OG VEDLIKEHOLD

Sklisikkerhets test Mars 2019 for metall elementer:



TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p.
Technical and Test Institute for Construction Prague

Akreditovaná zkušební laboratoř, Autorizovaná osoba, Notifikovaná osoba, Oznamovaný subjekt, Subjekt pro technické posouzení, Certifikační orgán, Inspekční orgán / Accredited Testing Laboratory, Authorised Body, Notified Body, Technical Assessment Body, Certification Body, Inspection Body, Prosecká 811/76a, 190 00 Praha 9

Central laboratory

Testing department Plzeň, Zahradní 15, 326 00 Plzeň

tel.: +420 377 430 345, e-mail: rumi@tzus.cz, www.tzus.eu



L 1018.3

TEST REPORT

issued by Testing Laboratory No. 1018.3
accredited pursuant to ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 by Czech Accreditation Institute

No. 030 – 058164

for determination of anti-slip properties of floor coverings

Test sample: **Stainless steel floor coverings with embossed surface**

Order No.: **Z030 19 0105**

Number of pages of the Test Report incl. title page: 11 Pages of Annexes: -

Prepared by:


Ing. Hana Kotorová

specialist

Approved by:


Vít Ruml

head of the testing department

Print No.: 1

Number of prints: 3

Plzeň, 2019-03-14



Declaration: 1) The test results in this Report relate only to the tested article and they do not substitute any other documents
2) The Test Report must be copied as a whole only otherwise a written consent of the testing laboratory is needed.

Technical and Test Institute for Construction Prague, Central laboratory
Nemanická 441, 370 00 České Budějovice, Czech Republic
Bank: Komerční banka, Praha 1

Phone.: +420 387 023 211

Account No.: 1501-931/0100

www.tzus.eu

e-mail: pilarova@tzus.cz

Entered in the Commercial Register maintained by Municipal Court in Prague, Section ALX, Insert 711, Comp. ID: 00015679, VAT: CZ00015679

Synshjelpemidler AS

Sporveigsgata 10, 0354 Oslo, tlf: 23215555

Mail: hjelpemidler@synshjelpemidler.no

Det er ikke tillatt å endre innholds tekst uten skriftlig godkjenning fra leverandør



Synshjelpemidler AS
Norges Blindforbund

1 Initial Data

• Assignment

- Execution of tests of slipperiness of stainless steel tactile floorings according the requirement of the client:
 - **determination of slipperiness – walking methods – ramp test** (shoe method) according DIN 51130, P CEN/TS 16165 (annex B)

2 Samples

- Samples specification: **Stainless steel floor coverings:**
 - Floor covering: tactile warning studs AISI/KH
 - Floor covering: tactile warning studs AISI/KD
 - Floor covering: tactile warning studs AISI/K1
 - Floor covering: tactile warning studs AISI/KD3
 - Floor covering: tactile guiding strips AISI/PD1
 - Floor covering: tactile guiding strips AISI/PD3
 - Floor covering: tactile guiding strips AISI/P1
 - Floor covering: tactile guiding strips AISI/PH
 - Producer: OLEJÁR, spol. s r.o., Nižná Polianka 65, 086 36 Nižná Polianka, Slovakia
 - Samples supplied on 6th March 2019

3 Sampling Method

The test samples were supplied by the customer on 6th March 2019.
The samples were recorded this way:
under no. sample **VZ 030190189/1-8.**

4 Testing Procedures

DIN 51130: 2014

Testing of floor coverings determination of anti-slip properties Workrooms and fields of activities with slip danger– walking method – ramp test

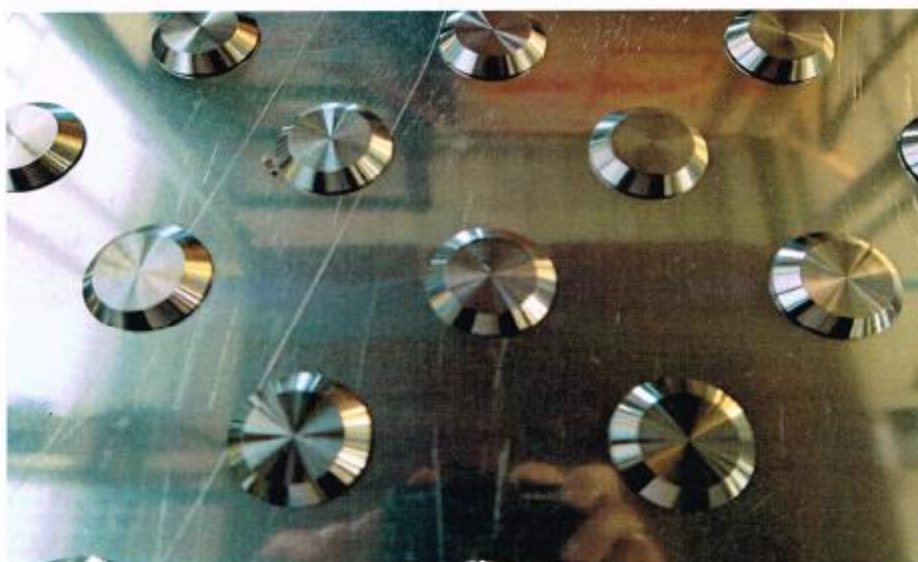
P CEN/TS 16165: 2013

Determination of slip resistance of pedestrian surfaces – Methods of evaluation



5 Measurements and Tests

- Determination of slipperiness – walking methods – ramp test (shoe method)
DIN 51130, P CEN/TS 16165 (annex B)



Testing samples	Critical angle of slip classification according to DIN 51130, P CEN/TS 16165 (annex B)	
AISI/KH	13,8°	R10



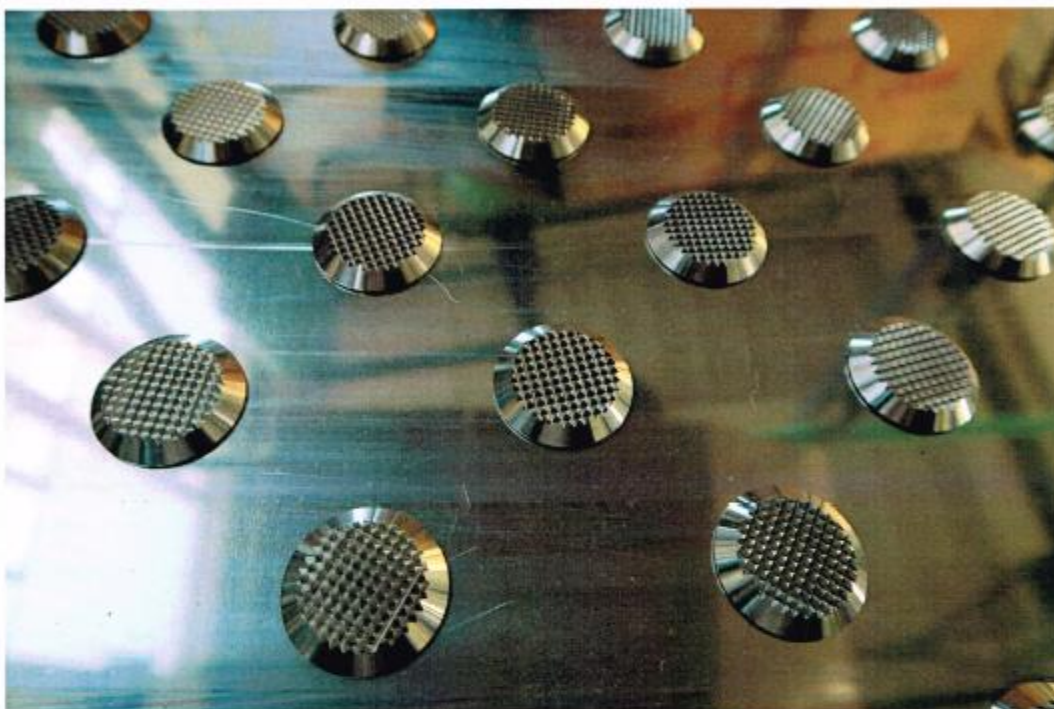
M:\WORD\2019Q1\030-058164AJ - NA SCHVÁLENÍ DOCK - - NORMAL.DOTM - BP

FORVALTNING, DRIFT OG VEDLIKEHOLD

TZÚS Prague, Central laboratory
Testing department Plzeň

030 – 058164

page 4/11



Testing samples	Critical angle of slip classification according to DIN 51130, P CEN/TS 16165 (annex B)	
AISI/KD	> 35°	R13



M:\WORD\2019Q1\030-058164AJ - NA SCHVÁLENIE.DOCX - - NORMAL.DOTM - 8P

Synshjelpemidler AS

Sporveigsgata 10, 0354 Oslo, tlf: 23215555

Mail: hjelpemidler@synshjelpemidler.no

Det er ikke tillatt å endre innholds tekst uten skriftlig godkjenning fra leverandør



Synshjelpemidler AS
Norges Blindforbund

FORVALTNING, DRIFT OG VEDLIKEHOLD

TZÚS Prague, Central laboratory
Testing department Plzeň

030 – 058164

page 5/11



Testing samples	Critical angle of slip classification according to DIN 51130, P CEN/TS 16165 (annex B)	
AISI/K1	19°	R10



M:\WORD\2019Q1\030-058164J - NA SCHVÁLENIE.DOCX -> NORMAL.DOTM - BP

Synshjelpemidler AS

Sporveigata 10, 0354 Oslo, tlf: 23215555

Mail: hjelpemidler@synshjelpemidler.no

Det er ikke tillatt å endre innholds tekst uten skriftlig godkjenning fra leverandør



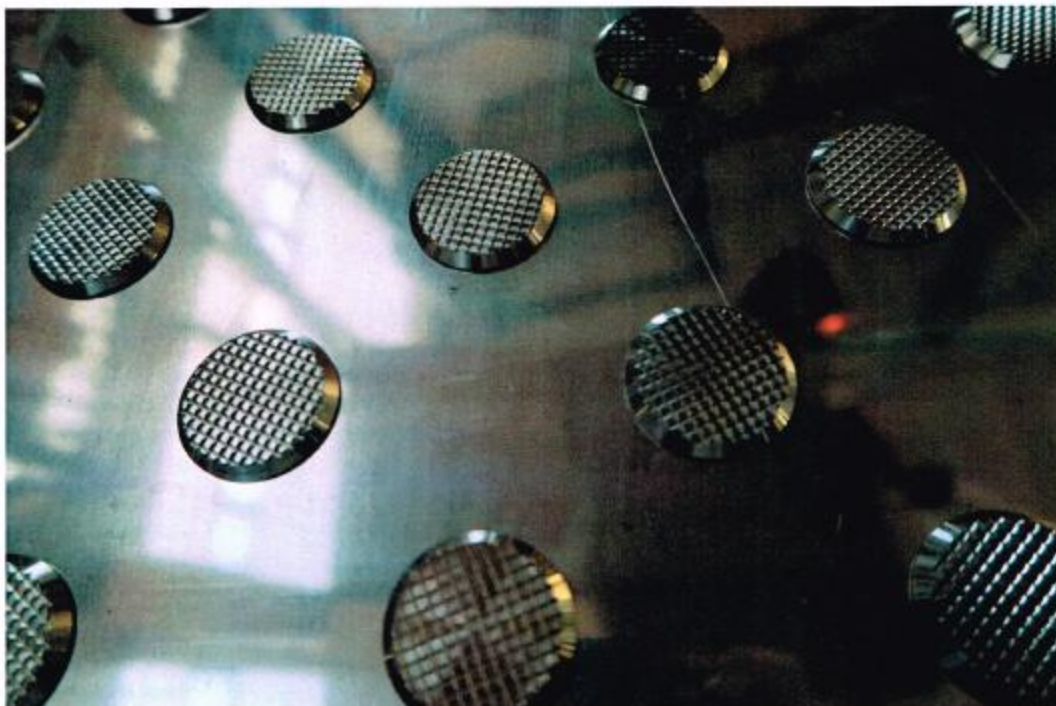
Synshjelpemidler AS
Norges Blindforbund

FORVALTNING, DRIFT OG VEDLIKEHOLD

TZÚS Prague, Central laboratory
Testing department Plzeň

030 – 058164

page 6/11



Testing samples	Critical angle of slip classification according to DIN 51130, P CEN/TS 16165 (annex B)	
AISI/KD3	26,4°	R11



M:\WORD\2019Q1\030-058164AJ - NA SCHVÁLENIE.DOCX - - NORMAL.DOTM - BP

Synshjelpemidler AS

Sporveigsgata 10, 0354 Oslo, tlf: 23215555

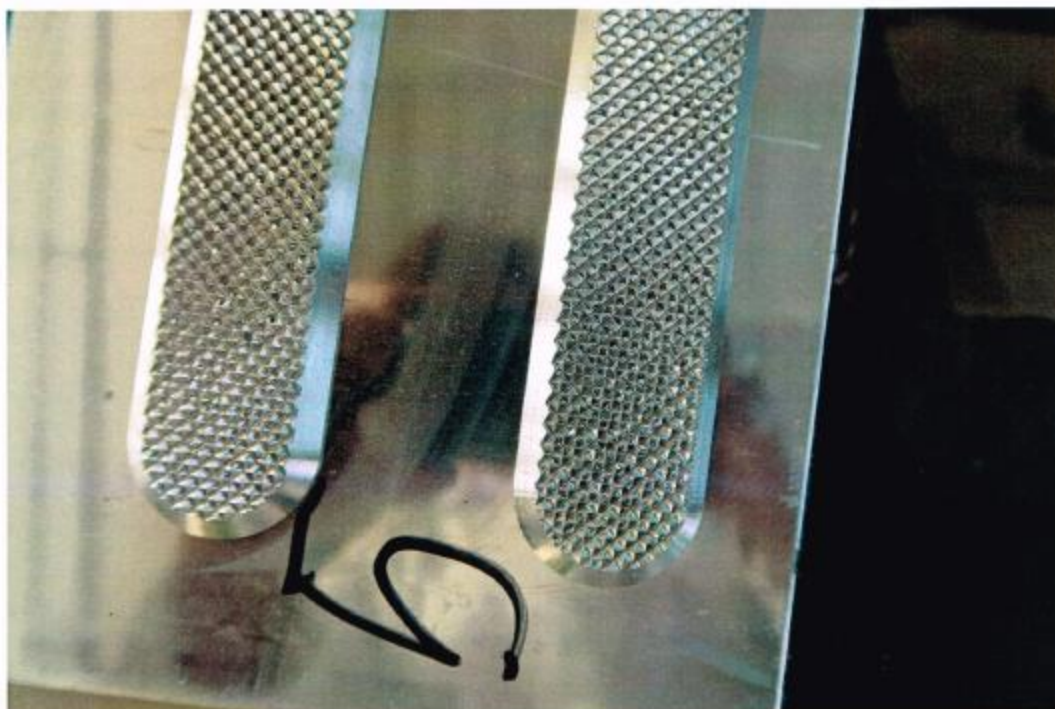
Mail: hjelpemidler@synshjelpemidler.no

Det er ikke tillatt å endre innholds tekst uten skriftlig godkjenning fra leverandør



Synshjelpemidler AS
Norges Blindforbund

FORVALTNING, DRIFT OG VEDLIKEHOLD

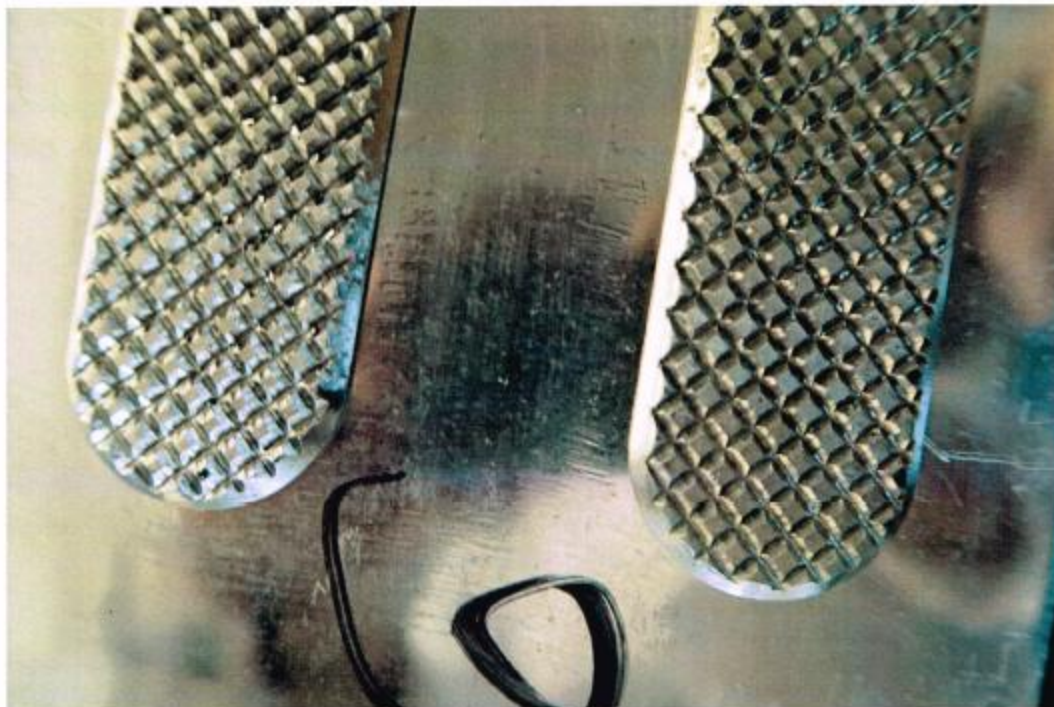


Testing samples	Critical angle of slip classification according to DIN 51130, P CEN/TS 16165 (annex B)
AISI/PD1	> 35° R13



M:\WORD\2019Q1\030-058164AJ - NA SCHVÁLENIE DOCK - - NORMAL.DOTM - BP

FORVALTNING, DRIFT OG VEDLIKEHOLD



Testing samples	Critical angle of slip classification according to DIN 51130, P CEN/TS 16165 (annex B)	
AISI/PD3	19°	R10



FORVALTNING, DRIFT OG VEDLIKEHOLD

TZÚS Prague, Central laboratory
Testing department Plzeň

030 – 058164

page 9/11



Testing samples	Critical angle of slip classification according to DIN 51130, P CEN/TS 16165 (annex B)	
AISI/P1	9°	R9



\\M:\WORD\2019\030-058164AJ - NA SCHVÁLENIE.DOCX - - NORMAL.DOTM - BP

Synshjelpemidler AS

Sporveigsgata 10, 0354 Oslo, tlf: 23215555

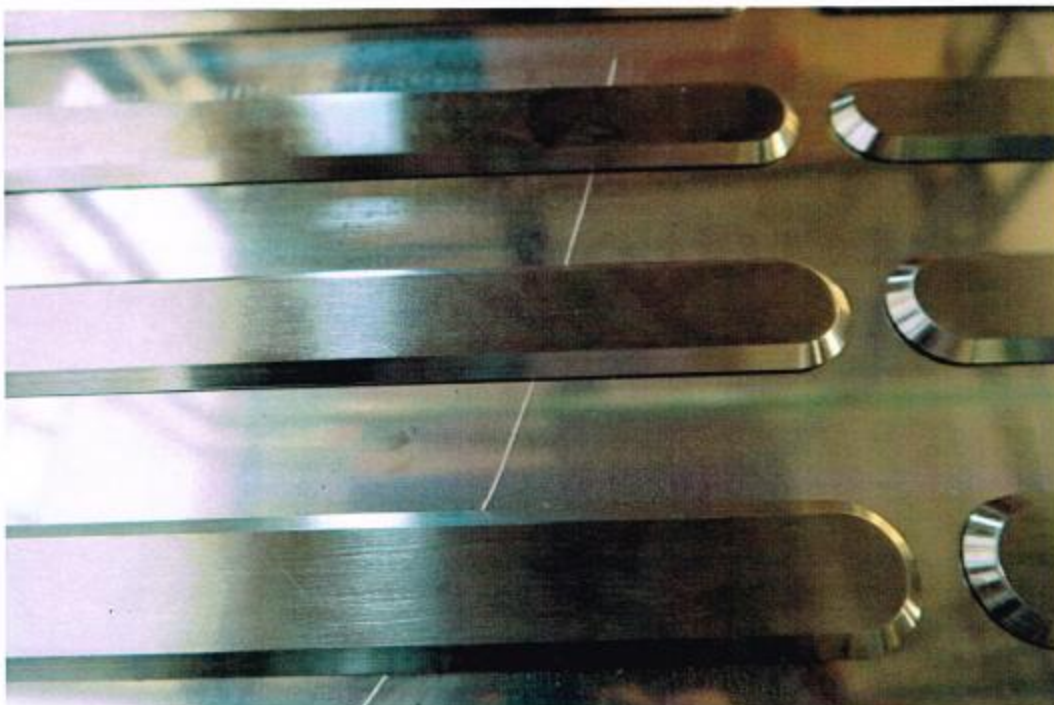
Mail: hjelpemidler@synshjelpemidler.no

Det er ikke tillatt å endre innholds tekst uten skriftlig godkjenning fra leverandør



Synshjelpemidler AS
Norges Blindforbund

FORVALTNING, DRIFT OG VEDLIKEHOLD



Testing samples	Critical angle of slip classification according to DIN 51130, P CEN/TS 16165 (annex B)	
AISI/PH	10°	R9



6 Conclusion

Based on the results of the test pursuant to **DIN 51130, P CEN/TS 16165 (annex B)**, the tested samples of **stainless steel floor coverings**,

R 13	Floor covering: tactile warning studs	AISI/KD
	Floor covering: tactile guiding strips	AISI/PD1
R11	Floor covering: tactile warning studs	AISI/KD3
R10	Floor covering: tactile warning studs	AISI/KH
	Floor covering: tactile warning studs	AISI/K1
	Floor covering: tactile guiding strips	AISI/PD3
R9	Floor covering: tactile guiding strips	AISI/P1
	Floor covering: tactile guiding strips	AISI/PH

It should be pointed out that to ensure proper slip resistance function of flooring in the sense of stated conclusion, it is needed to maintain surface in clean conditions and without significant wear. Other properties were not subject to testing.

END OF REPORT



FORVALTNING, DRIFT OG VEDLIKEHOLD

Stål opprinnelses sertifikat:

		APPROVAL CERTIFICATE BS EN 10204-3.1 CERTIFICAT DE RECEPTION NF EN 10204-3.1 ABNAHMEPRÜFZEUGNIS DIN EN 10204-3.1		N-Nr-N° 21K0012974-01 V01																																																																					
Correspondence: Aperam Genk Svalbardveien 5, Postboks 7523 3600 Genk, Belgium Tel: +32 (0)89 30 21 11		Certified acc. PED 2014/68/EU Annex 1 4.3 by Certification Body 0056 of TÜV SÜD Industrie Service GmbH with cert. No. 31420072MUC. Resonance of counter signature agreed by TÜV SÜD (9/5/2007) Approved acc. AD 2000-Metallic Welding 100 by TÜV SÜD Industrie Service GmbH. Confirmation letter from TÜV SÜD Industrie Service GmbH of 07/05/2010 about the uniformity of coils acc. AD 2000 W2 4.2.1																																																																							
Manufacturer's works order number N° de la commande usine production Werksauftragsnummer 8065629/07-61675/013/07		Surveyor's mark Cachet de l'expert 		Purchaser's order number N° de commande client Kundenbestellnummer																																																																					
Product - Produit - Erzeugnis COIL, COLD ROLLED, SHOT BLASTED, UNTRIMMED COIL, LAMINE A FROID, GRENAILLÉ, RIVES BRUTES COIL, KALTGEWALZT, GESTRAHLT, UNBESCHNITTEN		Technical Reg. AD 2000 W2 - AD 2000 W10 - EN 13445-2		Purchaser's order number N° de commande client Kundenbestellnummer																																																																					
Steel designation Désignation de l'acier Stahlspezifikation EN 10228-7-2016 1.4404 / 1.4401 EN 10228-2-2014 1.4404 / 1.4401 ASTM A 240-2015 TYPE 316L / 316 ASME SA 240-2015 TYPE 316L / 316 EN 10228-4-2015 1.4404 / 1.4401		Product delivery condition État de livraison du produit - Lieferzustand Solution Annealing Hypertemper Lösungsgeglüht 1050 °C		Product delivery condition État de livraison du produit - Lieferzustand Solution Annealing Hypertemper Lösungsgeglüht 1050 °C																																																																					
Identification of the product Identification du produit - Identifizierung des Erzeugnisses MELTED IN BELGIUM, MADE IN BELGIUM		Dimensions Dimensions - Abmessungen Thickness Epaisseur - Stärke 4.00 mm		Number of pieces Nb de pièces - Stückzahl 1																																																																					
Cell n° N° Cellule - Blatt Nr. 04808542		Heat n° N° Caudé - Schmelz Nr. 048085		Net weight Poids net - netto Gewicht 19370 KG																																																																					
CHEMICAL ANALYSIS - ANALYSE CHIMIQUE - CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG																																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>C</th> <th>Si</th> <th>Mn</th> <th>Ni</th> <th>Cr</th> <th>Mo</th> <th>Ti</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>P</th> <th>Cu</th> <th>Co</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Required - Exigé - %maxi</td> <td>0.030</td> <td>0.75</td> <td>2.00</td> <td>10.00</td> <td>16.00</td> <td>2.00</td> <td></td> <td>0.100</td> <td>0.015</td> <td>0.035</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cast Analysis Analyse coulée</td> <td>0.023</td> <td>0.49</td> <td>1.25</td> <td>10.05</td> <td>16.09</td> <td>2.17</td> <td></td> <td>0.030</td> <td>0.002</td> <td>0.033</td> <td>0.37</td> <td>0.265</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Analysis Schmelze</td> <td>C71</td> <td>C72</td> <td>C73</td> <td>C74</td> <td>C75</td> <td>C76</td> <td>C77</td> <td>C78</td> <td>C79</td> <td>C80</td> <td>C81</td> <td>C82</td> <td>C83</td> <td>C84</td> <td>C85</td> </tr> </tbody> </table>							C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Ti	N	S	P	Cu	Co				Required - Exigé - %maxi	0.030	0.75	2.00	10.00	16.00	2.00		0.100	0.015	0.035						Cast Analysis Analyse coulée	0.023	0.49	1.25	10.05	16.09	2.17		0.030	0.002	0.033	0.37	0.265				Analysis Schmelze	C71	C72	C73	C74	C75	C76	C77	C78	C79	C80	C81	C82	C83	C84	C85				
	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Ti	N	S	P	Cu	Co																																																													
Required - Exigé - %maxi	0.030	0.75	2.00	10.00	16.00	2.00		0.100	0.015	0.035																																																															
Cast Analysis Analyse coulée	0.023	0.49	1.25	10.05	16.09	2.17		0.030	0.002	0.033	0.37	0.265																																																													
Analysis Schmelze	C71	C72	C73	C74	C75	C76	C77	C78	C79	C80	C81	C82	C83	C84	C85																																																										
Positive material identification carried out: OK Tests de vérification de la conformité de la marque formée: OK Verwechslungsprüfung wurde durchgeführt: OK																																																																									
Location (1) Lieu d'origine - Ursprungsland - Herkunftsland Belgium - Belgique - Belgien																																																																									
MECHANICAL PROPERTIES - PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES - MECHANISCHE WERTE EN ISO 6892-1 B / A-SA 370																																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Direction (2)</th> <th colspan="2">Yield or proof strength Limite d'élasticité Dehnungs- MPa</th> <th colspan="2">Tensile strength Résistance à la traction Zugfestigkeit MPa</th> <th colspan="2">Elongation after fracture Allongement après rupt. Bruchdehnung %</th> <th colspan="2">Hardness Dureté HV0.05</th> <th colspan="2">Yield or proof strength Limite d'élasticité Dehnungs- MPa</th> <th colspan="2">Tensile strength Résistance à la traction Zugfestigkeit MPa</th> <th colspan="2">Elongation after fracture Allongement après rupt. Bruchdehnung %</th> </tr> <tr> <th>Rp0.2%</th> <th>Rp1%</th> <th>Rm</th> <th>A5</th> <th>A80</th> <th>HRBHV</th> <th>Rp0.2%</th> <th>Rp1%</th> <th>Rm</th> <th>A5</th> <th>A80</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td>Required Exigé Anforderung</td> <td>240</td> <td>270</td> <td>530</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>95</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Obtained Obtenu Ergebnisse</td> <td>208</td> <td>338</td> <td>606</td> <td>53</td> <td>52</td> <td>80</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>C11</td> <td>C14</td> <td>C12</td> <td>C13</td> <td>C15</td> <td>C16</td> <td>C17</td> <td>C18</td> <td>C19</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Direction (2)	Yield or proof strength Limite d'élasticité Dehnungs- MPa		Tensile strength Résistance à la traction Zugfestigkeit MPa		Elongation after fracture Allongement après rupt. Bruchdehnung %		Hardness Dureté HV0.05		Yield or proof strength Limite d'élasticité Dehnungs- MPa		Tensile strength Résistance à la traction Zugfestigkeit MPa		Elongation after fracture Allongement après rupt. Bruchdehnung %		Rp0.2%	Rp1%	Rm	A5	A80	HRBHV	Rp0.2%	Rp1%	Rm	A5	A80	1	Required Exigé Anforderung	240	270	530	40	40	95								Obtained Obtenu Ergebnisse	208	338	606	53	52	80									C11	C14	C12	C13	C15	C16	C17	C18	C19			
Direction (2)	Yield or proof strength Limite d'élasticité Dehnungs- MPa		Tensile strength Résistance à la traction Zugfestigkeit MPa		Elongation after fracture Allongement après rupt. Bruchdehnung %		Hardness Dureté HV0.05		Yield or proof strength Limite d'élasticité Dehnungs- MPa		Tensile strength Résistance à la traction Zugfestigkeit MPa		Elongation after fracture Allongement après rupt. Bruchdehnung %																																																												
	Rp0.2%	Rp1%	Rm	A5	A80	HRBHV	Rp0.2%	Rp1%	Rm	A5	A80																																																														
1	Required Exigé Anforderung	240	270	530	40	40	95																																																																		
	Obtained Obtenu Ergebnisse	208	338	606	53	52	80																																																																		
		C11	C14	C12	C13	C15	C16	C17	C18	C19																																																															
Impact strength test Essai de résilience Kerbschlagcharakteristik C40 C46 EN ISO 14552 - A:OK C51 C52 C53 C54 C55 C56																																																																									
Location of the sample (1) Lieu de prélèvement Lieu des Probenentnahmen 1. Front - Dicht - Anfang 2. Back - Fin - Ende 3. Middle - Milieu - Mitte																																																																									
The delivery is in accordance with the order La livraison est conforme aux exigences de la commande Die Lieferung entspricht den Bestellbedingungen Packing list Avis d'expédition Lieferscheinnummer 202103393-20076																																																																									
Direction of the test pieces (2) Orientation des éprouvettes Probenrichtung T: Transverse - Transvers - Quer L: Longitudinal - Long - Längs																																																																									
Marking, inspection and measurement: without objection Contrôle de marquage, d'aspect et de dimensions: sans réserve Prüfung der Stempelung, des Oberflächenzustands und der Abmessungen: ohne Beanstandung																																																																									
Organisation inspection Organisation service contrôle Überwachungsabteilung Quality Department 25/3/2021 The inspector Le responsable Der Werkstoffkontrolleur  D. Rasmekers																																																																									

This to declare that the material as described in here as been out to:
 Piatto CES.316L F1 35,000X4,000 Length: 4050,000
 and remarked with steelgrade, heat n°, workspector's stamp CC

FORVALTNING, DRIFT OG VEDLIKEHOLD

 Correspondence address: Aperam GmbH Südwestring 5, Postfach 7523 3600 Gese, Belgium Tel. +32 (0)89 50 21 11		MILL. CERTIFICATE BS EN 10204/3.1 CERTIFICAT DE RECEPTION NF EN 10204/3.1 ABNAHMEPRUEFZEUGNIS DIN EN 10204/3.1 Factory Production Control - certified by TÜV SÜD Industrie Service GmbH with certificate nr 6036-CPR-M-043-2011. In compliance with the Construction Product Regulation Nr 305/2011/EU.		N-Nr-N 21K0012974-CE V01																																																									
Manufacturer's works order number N° de la commande usine productrice Werkauftragsnummer 89656629/87-61675/013/07		Surveyor's mark Cachet de l'expert Stempel des Werkstoffverständigen GNKI		Purchaser and/or consignee Client et/ou destinataire Besteller und/oder Empfänger																																																									
Product - Produit - Erzeugnis COIL, COLD ROLLED, SHOT BLASTED, UNTRIMMED COIL, LAMINE A FROID, GRENAILLÉ, RIVES DÉLITÉES COIL, KALTGEWALZT, GESTRAHLT, UNBESAEUMT		Steel designation Désignation de l'acier Stahlschmelzung EN 10084-4 2009 1.4104/1.4401		Product delivery condition Etat de livraison du produit - Lieferzustand Solution Annealing Hypocyclo 1050 °C Gekühtes Luft-Wasser																																																									
Identification of the product Identification du produit - Identifizierung des Erzeugnisses MELTED IN BELGIUM, MADE IN BELGIUM		Dimensions Dimensions - Abmessungen Thickness Épaisseur - Stärke 4.00 mm Width Largeur - Breite 1500.00 mm Length Longueur - Länge		Number of pieces Nb de pièces - Stückzahl 1 Net weight Poids net - netto Gewicht 19370 KG																																																									
CHEMICAL ANALYSIS - ANALYSE CHIMIQUE - CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>C</th> <th>Si</th> <th>Mn</th> <th>Ni</th> <th>Cr</th> <th>Mo</th> <th>Ti</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>P</th> <th>Cu</th> <th>Co</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Required - Exigé - Sinter Anforderung</td> <td>0.030</td> <td>0.75</td> <td>2.00</td> <td>10.00 13.00</td> <td>16.50 18.00</td> <td>2.00 2.50</td> <td></td> <td>0.100</td> <td>0.015</td> <td>0.045</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Test Analysis Analyse contrôlée Analyse Schmelze</td> <td>0.023</td> <td>0.49</td> <td>1.25</td> <td>10.65</td> <td>16.69</td> <td>2.17</td> <td></td> <td>0.030</td> <td>0.002</td> <td>0.035</td> <td>0.37</td> <td>0.245</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Ti	N	S	P	Cu	Co				Required - Exigé - Sinter Anforderung	0.030	0.75	2.00	10.00 13.00	16.50 18.00	2.00 2.50		0.100	0.015	0.045						Test Analysis Analyse contrôlée Analyse Schmelze	0.023	0.49	1.25	10.65	16.69	2.17		0.030	0.002	0.035	0.37	0.245											
	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Ti	N	S	P	Cu	Co																																																	
Required - Exigé - Sinter Anforderung	0.030	0.75	2.00	10.00 13.00	16.50 18.00	2.00 2.50		0.100	0.015	0.045																																																			
Test Analysis Analyse contrôlée Analyse Schmelze	0.023	0.49	1.25	10.65	16.69	2.17		0.030	0.002	0.035	0.37	0.245																																																	
Positive material identification carried out : OK Tests de vérification de la conformité de la nuance fournie : OK Veredelungsprüfung wurde durchgeführt : OK																																																													
Location (1) Direction (2) <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Yield or proof strength Limite d'élasticité Dehnung</th> <th colspan="2">Tensile strength Résistance à la traction Zugfestigkeit</th> <th colspan="2">Elongation after fracture Allongement après rupture Bruchdehnung</th> <th colspan="2">Hardness Dureté Hacite</th> <th colspan="2">Yield or proof strength Limite d'élasticité Dehnung</th> <th colspan="2">Tensile strength Résistance à la traction Zugfestigkeit</th> <th colspan="2">Elongation after fracture Allongement après rupture Bruchdehnung</th> </tr> <tr> <th>Rp0.2%</th> <th>Rp1%</th> <th>Rm</th> <th></th> <th>A5</th> <th>50mm</th> <th>HRBW</th> <th>Rp0.2%</th> <th>Rp1%</th> <th>Rm</th> <th>A5</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>240</td> <td>270</td> <td>530</td> <td>600</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>95</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>298</td> <td>338</td> <td>606</td> <td></td> <td>53</td> <td>52</td> <td>80</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Yield or proof strength Limite d'élasticité Dehnung		Tensile strength Résistance à la traction Zugfestigkeit		Elongation after fracture Allongement après rupture Bruchdehnung		Hardness Dureté Hacite		Yield or proof strength Limite d'élasticité Dehnung		Tensile strength Résistance à la traction Zugfestigkeit		Elongation after fracture Allongement après rupture Bruchdehnung		Rp0.2%	Rp1%	Rm		A5	50mm	HRBW	Rp0.2%	Rp1%	Rm	A5				240	270	530	600	40	40	95								298	338	606		53	52	80							
Yield or proof strength Limite d'élasticité Dehnung		Tensile strength Résistance à la traction Zugfestigkeit		Elongation after fracture Allongement après rupture Bruchdehnung		Hardness Dureté Hacite		Yield or proof strength Limite d'élasticité Dehnung		Tensile strength Résistance à la traction Zugfestigkeit		Elongation after fracture Allongement après rupture Bruchdehnung																																																	
Rp0.2%	Rp1%	Rm		A5	50mm	HRBW	Rp0.2%	Rp1%	Rm	A5																																																			
240	270	530	600	40	40	95																																																							
298	338	606		53	52	80																																																							
Impact strength test Essai de résilience Kerbschlagcharakteristik Charpy V10 EN ISO 3651/2 - A:OK																																																													
Corrosion test Test de corrosion Korrosionstest EN ISO 3651/2 - A:OK																																																													
Location of the sample (1) Emplacement de l'échantillon Lage des Probebezeichnungen 1. Front - Début - Anfang 2. Back - Fin - Ende 3. Middle - Milieu - Mitte																																																													
The delivery is in accordance with the order La fourniture est conforme aux exigences de la commande Die Lieferung entspricht den Bestellbedingungen																																																													
Packing list Avis d'expédition Lieferschein/Nummer 2021033393-20076																																																													
Direction of the test pieces (2) Orientation des éprouvettes Probenrichtung 1. Transverse - Transvers - Quer 2. Longitudinal - Long - Länge																																																													
Organization inspection Organisation et/ou service contrôle Überwachungsbehörden Quality Department 25/3/2021 The inspector Le responsable Der Werkstoffverständigen D. Raemackers																																																													

This to declare that the material as described in here as been cut to:
Piatto CES.316L F1 35,000X4,000 Length: 4050,000
and remarked with steelgrade, heat n°, workinspector's stamp CC

FORVALTNING, DRIFT OG VEDLIKEHOLD

 Correspondance address Adresse de correspondance - Adressen für telefonisch Swinnenrijweg 5, Poort Gent 7523 3600 Gent, Belgium	Annex to certificate 21K0012974-01 V01 Annexe du CCPU Anlage zum Zeugnis Certificate of Production Control Number Numéro du certificat de contrôle de la production Zeugnisnummer von Produktionskontrolle 0036-CPD-03-2011 Year 11 Année Jahr	Certificate CCPU - Zeugnis 21K0012974-CE V01 
Manufacturer's works order number N° de la commande usine productrice Werksauftragsnummer 89656629/07-616750113/07	Purchaser and/or consignee Client et/ou destinataire Besteller und/oder Empfänger	Purchaser's order number N° de commande client Kundenbestellnummer Customer article number N° d'article client Artikelnummer des Kunden
Identification of the product Identification du produit - Identifizierung des Erzeugnisses	Dimensions Dimensions - Abmessungen	
Coil n° N° de bobine - Band Nr. 04808542	Thickness Épaisseur - Dicke 4.09 mm	Width Largeur - Breite 1500.00 mm
Stainless steel / Acier inoxydable / Rostfreier Stahl		
EN10088-4		
Intended user : building construction or civil engineering Usages prévus : construction immobilière ou génie civil Vorgesehen: Verwendungen : Hochbau und Ingenieurbauwerke		
Declaration of performance : Déclaration des performances : Leistungserklärung : DOP available on website Aperam : http://www.aperam.com/documentation		
Steel Acier Werkstoff 1.4404/1.4401		
Cold rolled Laminé à froid Kaltgewalzt		
Coil / bobine / Band		
Elongation / Allongement / Bruchdehnung Tensile strength / Résistance à la traction / Zugfestigkeit Yield strength / Limite d'élasticité / Dehngrenze Impact strength / Résistance au choc / Kerbschlagzähigkeit Weldability / Aptitude au soudage / Schweißbarkeit Durability / Durabilité / Dauerhaftigkeit Characteristics expressed as indicated in the above mentioned DOP Tolérances ou dimensions and shape / Tolérances sur les dimensions et sur forme / Grenzmaße und Formtoleranzen : EN ISO 9445		
Regulated substance : no performance determined Substance réglementée : aucune performance déterminée Regulierter Stoff keine Leistung festgelegt		

This to declare that the material as described in here as been cut to :
 Piatto CES.318L F1 35,000X4,000 Length: 4050,000
 and remarked with steelgrade, heat n°, workinspector's stamp CC