

**ARPA FENIX NTM
TEHNILINE JUHEND**

VIVAREC OÜ
Reg.kood 10137639
Kopli 3
10412 Tallinn
tel: 659 9000
e-post: vivarec@vivarec.ee

SISUKORD

- 1. Üldine teave**
 - 1.1 Toote kirjeldus
 - 1.2 Koostis
 - 1.3 Suurused ja paksused
 - 1.4 Kasutusala
 - 1.5 FENIX NTM-i omadused
 - 1.6 Sertifikaadid ja vastupidavus
- 2. Hooldus ja puhastamine**
 - 2.1 Hooldus
 - 2.2 Puhastamise nõuanded
 - 2.3 Üldised ettevaatusabinõud
 - 2.4 Pindmiste mikrokriimustuste termiline parandamine
- 3. Hoiustamine ja transport**
 - 3.1 Hoiustamine
 - 3.2 Transportimine (üldnõuded)
 - 3.3 FENIX NTM-i standardplaatide transportimine
 - 3.4 FENIX NTM-i kompaktplaatide transportimine
- 4. Eeltöötlemine**
 - 4.1 Kõrgsurvelaminaatide ja aluspindade ettevalmistamine
- 5. FENIX NTM-i standardplaatide töötlemine**
 - 5.1 FENIX NTM-i standardplaatide lõikamine
 - 5.2 Freesimine
 - 5.3 Puurimine
 - 5.4 Servad
 - 5.5 Painutamine
 - 5.6 Komposiitplaatide tootmine
- 6. FENIX NTM-i kompaktplaatide töötlemine**
 - 6.1 Üldised töötlemissuunised
 - 6.2 FENIX NTM-i kompaktplaatide lõikamine
 - 6.3 Puurimine
 - 6.4 Freesimine
 - 6.5 Servade/freesimise mallid
 - 6.6 Liimimine
 - 6.7 FENIX NTM-i kompaktplaatide paigaldussuunised
 - 6.8 FENIX NTM-i Theme Core plaatide paigaldussuunised

1. ÜLDINE TEAVE

1.1 TOOTE KIRJELDUS

FENIX NTM® (NanoTech Matt) materjal on sisekujunduse jaoks loodud uuenduslik toode.

Ettevõtte Arpa Industriale loodud toode ühendab endas elegantsed esteetilised lahendused ja tippasemel tehnoloogilise tulemuslikkuse, mis saavutatakse nanotehnoloogiate ja järgmise põlvkonna akrüülvaikude kasutamisega.

Plaadi pinnal on ainulaadsed omadused, nagu pindmiste mikrokriimustuste termiline paranemine, madal valguspeegelduvus tänu kõrgele läbipaistmatusele ning puudutusele pehme ja sõrmejäljekindel kate.

Pinna nanoosakesed muudavad selle eriti vastupidavaks kriimustustele, kulumisele ning ka plekkidele tänu tõkestavale toimele ja pindmiste mikrokriimustuste termilisele paranemisele.

FENIX NTM-i puhul kasutatud nanoosakeste struktuur (mõõtmed alla 100 nm) on amorfne mitte kristalne.

Tänu kõrgtehnoloogilisele tootmisprotsessile on need nanoosakesed spetsiaalselt FENIX NTM-i jaoks loodud pinnakattes ühtlaselt jaotatud. Pärast pinnakatte kõvenemist kinnistuvad nanoosakesed täielikult FENIX NTM-i värvilises osas. FENIX NTM sobib kokkupuuteks toiduga, kuna puuduvad tõendid selle ainete migratsiooni kohta.

1.2 KOOSTIS

FENIX NTM on materjal, mille tootmiseks kasutatakse samaaegselt kuumust ja rõhku (> 7 MPa), et saada ühtlane ja suure tihedusega mittepoorne toode. 60% FENIX NTM-i tootmisprotsessist hõlmab kõrgsurvega kuumlamineerimist ja 40% hõlmab spetsiaalselt ettevõtte Arpa Industriale ning selle partnerite arendatud nanotehnoloogiaid ja protsesse.

Sisestruktuur koosneb termokõvenevate vaikudega immutatud paberist ja värviline välispind on valmistatud järgmise põlvkonna akrüülvaikudega töödeldud dekoratiivpaberist, mis kõvendatakse ja fikseeritakse elektronkiirega kõvenemise protsessi abil.

FENIX NTM on valmistatud paberist (üle 60%) ja termokõvenevatest vaikudest (30-40%).






1.3 SUURUSED JA PAKSUSED

FENIX NTM on saadaval paljude erinevate värvide, suuruste ja paksustega.

- 15 värvi (11 ühetoonilist ja 4 pärlmutter värvitooni);
- 2 plaadi suurust 4200 × 1600 mm ja 3050 × 1300 mm;
- 4 standardpaksust. Standardplaat: 0,9 ja 1,2 mm; kompaktplaat: 10 ja 12 mm.

Kohandatud värvid, suurused ja paksused on saadaval nõudmisel (tellimuste puhul üle 2000 jooksva meetri rakendub lisatasu). Tooted on kaitsekiles.

Kood	Nimi	Kood	Nimi
0029	Bianco Malè	0721	Blu Delft
0030	Bianco Alaska	0724	Grigio Bromo
0032	Bianco Kos	0725	Grigio Efeso
0716	Rosa Colorado		
0717	Castoro Ottawa	2628	Zinco Doha
0718	Grigio Londra	2629	Bronzo Doha
0719	Beige Luxor	2630	Piombo Doha
0720	Nero Ingo	2638	Titanio Doha

Paksus	Tooted	Tüüp/sisu	Suurus	
 mm			 3050x1300 mm	 4200x1600 mm
0,9 mm	Kõik FENIX NTM-i tooted	Standardne	•	•
1,2 mm	Kõik FENIX NTM-i tooted	Sama värvi sisuga	•	•
10,0 mm	Kõik FENIX NTM-i tooted v.a 0029, 0030, 0032, 0720	Ühepoolne, must sisu	•	•
	Kõik FENIX NTM-i tooted	Kahepoolne, must sisu	•	•
	0029, 0030, 0032	Kahepoolne, valge sisu	•	•
12,0 mm	Kõik FENIX NTM-i tooted v.a 0029, 0030, 0032, 0720	Ühepoolne, must sisu	•	•
	Kõik FENIX NTM-i tooted	Kahepoolne, must sisu	•	•
	0029, 0030, 0032	Kahepoolne, valge sisu	•	•

Kõigi värvide puhul koostatud radiomeetrilised ja kolorimeetrilised aruanded saab alla laadida veebisaidilt fenixntm.com (v.a nelja Doha viimistluse puhul). Kõik andmelehed, mis on mõeldud pakkuma kasutajale ja/või tellijale vajalikku teavet, kirjeldavad kromaatilist käitumist kolme parameetri suhtes: valgusallika tüüp, valguse langemisnurk ja vaatenurk. Pange tähele, et tootel Bianco Alaska 0030 võib teatud tüüpi valguse puhul esineda kergeid roosasid toone olenevalt vaatenurgast ja/või valguse langemisnurgast (INRiM-i testi aruanne kuupäevaga veebruar 2015).

Kood	Nimi	PANTONE Kaetud CMYK	PANTONE Kaetud kom. plaat	PANTONE Katteta kom. plaat	RAL Classic/Design	NCS
0029	Bianco Malè	P 7-1 C	-	-	CLASSIC/9010	S 0502-Y
0030	Bianco Alaska	P 75-1 C	-	-	CLASSIC/9003	S 0502-R50B
0032	Bianco Kos	P 1-9 C	-	-	CLASSIC/9016	S 0500-N
0716	Rosa Colorado	P 171-6 C	408 C	7518 U	DESIGN/040 60 10	S 4005-Y80R
0717	Castoro Ottawa	P 170-4 C	7531 U	7531 U	DESIGN/080 60 10	S 4005-Y20R
0718	Grigio Londra	P 172-8	424 C	Warm Grey 10U	DESIGN/080 50 05	S 5502-Y
0719	Beige Luxor	P 19-9 C	4685 C	4685 U	DESIGN/075 80 10	S 2010-Y30R
0720	Nero Ingo	P 179-16 C	Black 7 C	Black U	DESIGN/000 25 00	S 8500-N
0721	Blu Delft	P 108-6 C	653 C	7692 U	DESIGN/260 0 25	S 5030-R90B
0724	Grigio Bromo	P 173-13 C	425 C	433 U	CLASSIC/7012	S 6502-B
0725	Grigio Efeso	P 179-C	Cool Grey 3C	427 U	CLASSIC/7047	S 2000-N
2628	Zinco Doha	-	-	-	-	-
2629	Bronzo Doha	-	-	-	-	-
2630	Piombo Doha	-	-	-	-	-
2638	Titanio Doha	-	-	-	-	-

MÄRKUS

PANTONE, RAL, NCS viitavad lähimatele ekvivalentidele ja need tuleks visuaalselt üle kontrollida. Värvide ekvivalentide andmelehe saab alla laadida veebisaidilt fenixntm.com.

1.4 KASUTUSALAD

Tänu selle eriomadustele saab FENIX NTM-i kasutada nii horisontaal- kui ka vertikaalpindadel ja väga laia valiku tüüpiliste sisekujundusrakenduste puhul nii kodus kui ka ärruumides: köögid, vannitoad, töötasapinnad, aknalaukide, uste ja seinte kattematerjal, majutus, tervishoid ning lisaks mööbel ja sisustus, nagu lauad, raamaturiiulid, toolid, vaheseinad. Selle pinna omadused muudavad selle suure jõudlusega materjaliks ning lisaks sobib see kasutamiseks alternatiivina teiste materjalide, nagu kõvade pindade või klaasi asemel, pakkudes lisaväärtust lihtsa töödeldavuse kujul.

Kasutusala: köök, vannituba, mööbel, tervishoid, majutus, kontorid, transport, liftid, ukсед.

1.5 FENIX NTM-I OMADUSED

Kaheksa põhiomadust

- Madal valguse peegelduvus
- Äärmiselt matt pind
- Pindmiste mikrokrüimustuste termiline paranemine
- Sõrmejäljekindel, puudutusele pehme
- Krüimustus- ja kulumiskindel
- Vastupidav kuiva kuumuse suhtes
- Äärmiselt vastupidav happelahuste ja majapidamises kasutatavate kemikaalide suhtes
- Täiustatud antibakteriaalsed omadused



FENIX NTM-i täiendavad omadused

	Hügieeniline		Antistaatiline		Vastupidav valgusele
	Sobib kokku- puuteks toiduga		Vetthülgav		Suurepärane vastupidavus ja värvisügavus
	Lihtsalt puhastatav		Mõõtmete stabiilsus isegi suurte temp. kõikumiste korral		Kulumiskindel
	Hallituskindel		Vastupidav löökide suhtes		Isetoestav (ainult 10 ja 12 mm paksuste puhul)

1.6 SERTIFIKAADID JA VASTUPIDAVUS

FENIX NTM-ile on väljastatud NSF-i, Greenguard IAQ ja IMO MED-i sertifikaadid (paksusele 0,9 mm). NSF kinnitab, et see materjal sobib kokkupuuteks toiduga.

Ann Arboris, Michiganis asuv NSF International on sõltumatu rahvusvaheline asutus, mis on spetsialiseerunud tehnilisele ja teaduslikule konsultatsioonile tervishoiu ning ohutuse valdkonnas. NSF-i sertifikaat garanteerib kasutajale, et antud toote segu ja koostis vastavad toiduohutuse eeskirjadele.

Greenguard IAQ siseõhu kvaliteedi sertifikaat kinnitab, et sellel tootel on siseruumides madalad saasteainete heitmed. Greenguard IAQ on sõltumatu mittetulundusasutus, mis kontrollib kemikaaliheitmete madalat taset ja väljastab vastava sertifikaadi ning mis on paljude jätkusuutlike ehitusprogrammide rahvusvaheliseks võrdluspunktiks.

0,9 mm paksusega FENIX NTM on sertifitseeritud merendusala IMO MED-i eeskirjade kohaselt kui materjal, mis sobib kasutamiseks merendusrakendustes tänu selle tuletundlikkuse ja -püsivuse ning soojuskiirguse omadustele. IMO MED on rahvusvaheline merendusala standard, mis käsitleb laevaohutust.



VASTUPIDAVUS

Pikk vastupidavus

FENIX NTM-iga valmistatud tooted paistavad silma oma suure vastupidavusega kahjustuste suhtes ning on seega kauakestvad. See tähendab väiksemat jäätmete teket aja jooksul, tõhusamat ressursside kasutamist ja suuremat energiasäästu ehk kokkuvõttes suuremat austust keskkonna vastu.

Kasutuselt kõrvaldamine ja ringlussevõtt

FENIX NTM ei vaja kasutuselt kõrvaldamiseks mingit eritöötlust. Tänu tselluloosi sisaldusele saab materjali selle kasutusea lõppedes kõrvaldada plaatmaterjalina või lõigata lihtsalt väiksemateks tükkideks vastavalt CER-indeksile 030199 „Mujal nimetamata jäätmed“ või saata energiakasutuse eesmärgil jäätmepõletusahjusesse, mis on volitatud olmejäätmete jaoks ja vastavad kehtivatele eeskirjadele. Tähelepanu tuleb pöörata õige CER-indeksi rakendamisele ja järgida tuleb kasutuselt kõrvaldamisele kehtivaid eeskirju, kui klient on materjali töödeldud ning kasutanud seda esemete ja komposiitide loomiseks. Näiteks Arpa Industriale tehases kasutatakse FENIX NTM-i jäätmeid kütusena tootmiseks vajaliku energia tootmiseks. Jäätuhka võib töödelda tahke olmejäätmena (EAK kood 120105).

2. HOOLDUS JA PUHASTAMINE

Tänu kasutatud tehnoloogiatele paistab FENIX NTM lisaks põhiomadustele, milleks on matt, sõrmejäljekindel ja puudutusele pehme pind ning pindmiste mikrokriimustuste termiline paranemine, silma ka eriomadustega, milleks on ülimalt lihtne puhastatavus, suur vastupidavus bakterite ja hallituse kasvule, suur hõõrdumis-, kriimustus- ja kulumiskindlus ning vastupidavus happelahustele ja majapidamises kasutatavatele kemikaalidele. Need omadused lihtsustavad tavapäraseid puhastamisprotsesse ega nõua materjali spetsiaalset hooldamist.

2.1 HOOLDUS

FENIX NTM-i pinda tuleb puhastada regulaarselt, kuid see ei vaja mingit erihooldust. Kasutamiseks sobivad peaaegu kõik majapidamises kasutatavad puhastustooted ja desinfitseerimisvahendid (rasvaärastid eemaldada sooja veega).

Igapäevaseks puhastamiseks soovitatakse kasutada melamiinvahust käsna.

Mustuse korral, mida FENIX NTM-i korrapäratu topograafia ja tiheda pinna tõttu ei saa puhastada tavaliste majapidamises kasutatavate puhastusvahenditega, on soovitatav kasutada mittesöövitavaid aromaatsaid lahusteid (atsetoon). Mikrokriimustuste korral vaadake spetsiaalseid pinna termilise parandamise suuniseid.

2.2 PUHASTAMISE NÕUANDED

Alumistes tabelites on toodud puhastustooted ja soovitatud puhastusmeetodid erinevat tüüpi mustuse puhul

Mustuse tüüp



Siirup, puuviljamahl, moos, piiritus, piim, kohv, vein, seep, tint

Soovitatud puhastustoode

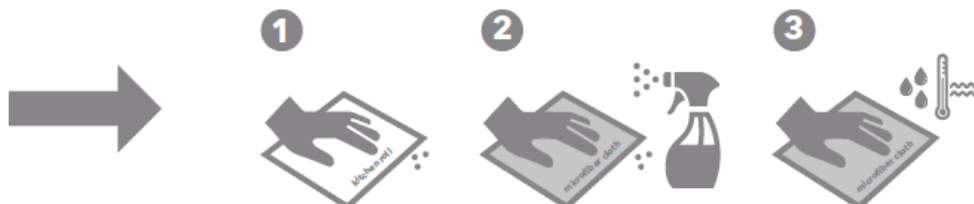


1. EEMALDAGE plekid märjale mikrokiudlapile kantud rasvaärastiga.

2. PÜHKIGE mikrokiudlapi ja sooja veega.



Loomsed ja taimsed rasvad, kastmed, kuivanud veri, muna, must suits, želatiin, taime- ja vinüül-liimid, orgaanilised jäägid, kummiaraabik



1. EEMALDAGE köögipaberi abil

2. EEMALDAGE plekid mikrokiudlapile kantud rasvaärastiga.

3. PÜHKIGE mikrokiudlapi ja sooja veega.



Juukselakk, taimeõli, Biro ja markerid, vaha, aluskreemid ja rasvane kosmeetika, lahusti jäägid, küünelakk, aerosoollakk, linaseemneõli, sünteetilised õlivärvid, neopreenliimid, silikooni jäägid, katlakivi.

1. EEMALDAGE plekid köögipaberi ja atsetooniga (küünelakieemaldi).

2. PUHASTAGE mikrokiudlapile kantud rasvaärastiga.

3. PÜHKIGE mikrokiudlapi ja sooja veega.

2.3 ÜLDISED ETTEVAATUSABINÕUD

FENIX NTM-i puhastamisel parima tulemuse saavutamiseks tuleb järgida teatud ettevaatusabinõusid.

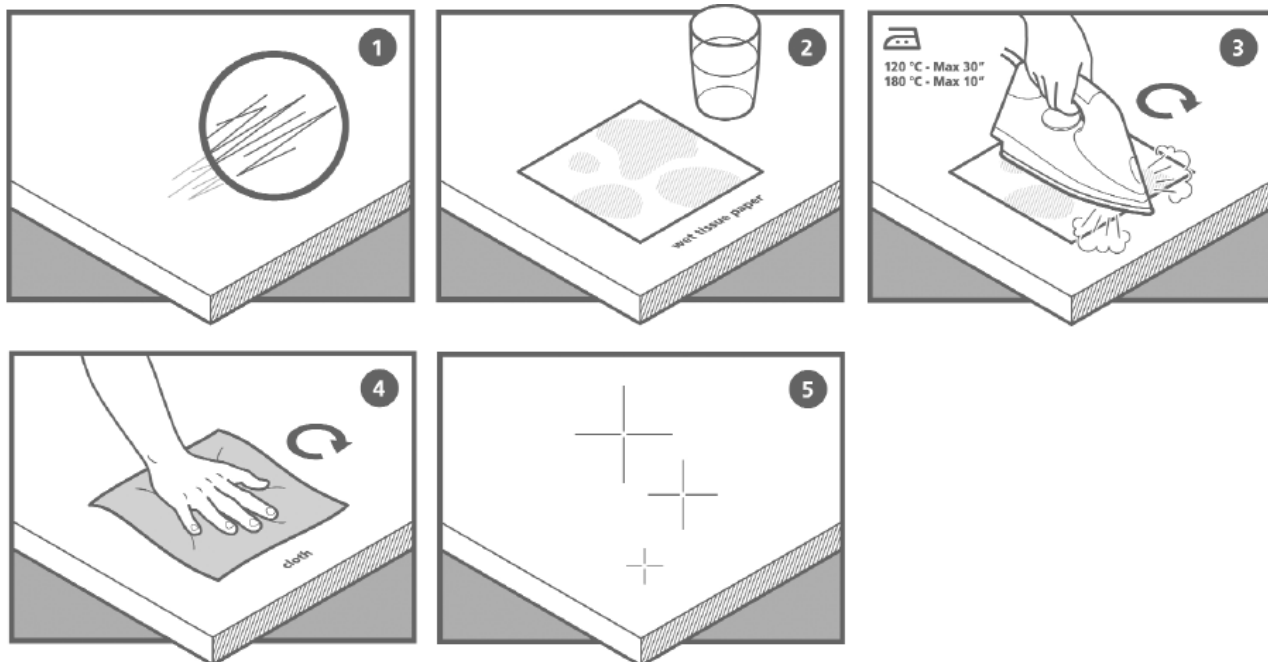
- Kuigi FENIX NTM-i pind on väga vastupidav, ei tohi seda siiski kunagi töödelda abrasiivseid aineid sisaldavate toodete, abrasiivsete käsnade (eriti roheliste abrasiivsete kiududega) või sobimatute toodetega, nagu liivapaber või traatnuustik.
- Vältida tuleks suure happesisalduse või äärmiselt aluselisi tooteid, kuna need võivad pinnale plekke jätta.
- Lahustite kasutamisel peab lapp olema täiesti puhas, et vältida FENIX NTM-i pinnale jälgede jätmist. Lahusti jäljed saab hõlpsalt eemaldada kuuma veega pühkides ja kuivatades.
- Vältige mööblivahade ja üldse vaha baasil puhastusvahendite kasutamist, kuna need kipuvad moodustama FENIX NTM-i tihedale pinnale kleepuva kihi, mis seob mustust.

2.4 PINDMISTE MIKROKRIIMUSTUSTE TERMILINE PARANDAMINE

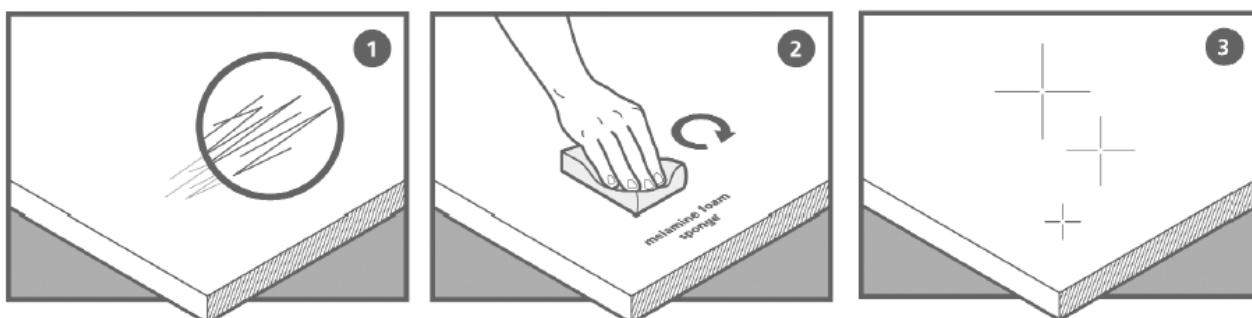
FENIX NTM-i üks uuenduslikumaid omadusi on pindmiste mikrokriimustuste termiline paranemisvõime. Kui on tekkinud kriimustus, asetage õhuke paber (köögipaber/salvrätt) triikraua ja FENIX NTM-i pinna kahjustuse vahele, et vältida täiendavat kriimustamist triikrauaga. Paber peab olema niiske. Asetage triikraud kahjustatud pinnal olevale paberile maksimaalselt 30 sekundiks temperatuuril 120 °C.

Pärast triikimist pühkige pinda ja kuivatage kuiva lapiga (mikrokiudlapp või köögipaber/salvrätt). Praktikas on täheldatud, et pärast 100 korda pindmiste mikrokriimustuste eemaldamist ja parandamist triikrauaga ei ole FENIX NTM-i pinnal jätkuvalt mingeid kriimustusi (kriimustused samas kohas).

Kui materjali struktuur ei ole püsivalt kahjustatud, talub toode pindmiste mikrokriimustuste parandamist enam kui 100 korda. Lisaks saab eemaldada väiksed hõõrumisjäljed melamiinvahust käsnaga kas kohe või 24 tunni pärast.



Hooldamine triikrauaga



Hooldamine melamiinvahust käsnaga

3. HOIUSTAMINE JA TRANSPORT

Plaatide transportimisel ja käsitlemisel tuleb kasutada ainult sobivat varustust. Plaatide tuleb käsitleda alati ettevaatlikult, et vältida nende välispindade kahjustamist.

Kuigi FENIX NTM ei ole kergestisüttiv materjal, tuleb rakendada tulekahju vältimis- ja kaitsemeetmed, nagu puidu baasil toodete puhul.

3.1 HOIUSTAMINE

Transportimise ajal peab plaadi dekoratiivne külg jääma kandja poole

Suuri plaate tuleb alati käsitleda kahekesi

Kahvlite pikkus > 1,5 m kandevõimega > 2500 kg

Hoidke plaate kuivas, puhtas, külmumise eest kaitstud ruumis.

Asetage kaubaalused ja plaadid tasasele pinnale, mis pakub täielikku tuge. Võimaluse korral hoidke plaadid alati originaalpakendis.

Kui plaate on kavas pikaks ajaks hoiustada, eemaldage rihmad. Vältige niiskuse tekkimist plaatide vahel.

Ärge asetage niiskustundlikke (paberi)kihte plaatide vahele. Vältige osalist (ainult ühel pool) kokkupuudet niiskuse või kuumusega,:

1. eemaldades kaitsekile 24 tunni jooksul pärast pakendi eemaldamist;
2. ladudes plaadid üksteise peale virna;
3. vältides pragusid plaatide vahel, nt kui plaate on masintöödeldud. Kaitsekile tuleb alati eemaldada mõlemalt küljelt korraga.

Kaitsekile tüübi tõttu tuleb vältida kokkupuudet otsese päikesevalgusega.

3.2 TRANSPORTIMINE (ÜLDNÕUDED)

FENIX NTM-i plaate tuleb käsitleda äärmiselt ettevaatlikult, et vältida nende purunemist või kahjustumist. Laadimise ja mahalaadimise ajal tuleb plaate tõsta, mitte libistada, välja arvatud juhul, kui need on kahekaupa koos. Plaatide omavaheline hõõrdumine võib tekitada kriimustusi või kulumisjälgi. Üksikuid plaate tuleb kanda nii, et plaadi dekoratiivne külg jääks kandja poole. Suuri plaate tuleb käsitleda kahekesi ja soovitatav on painutada plaate pikisuunas. Vältige tolmu kogunemist plaatidele ja nende vahele.

Kasutage märgistamiseks/kodeerimiseks kleebiseid ja eemaldage need kohe pärast plaadi paigaldamist.

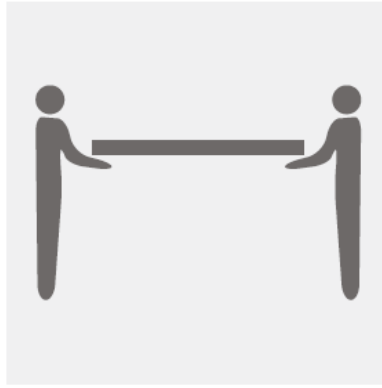
3.3 FENIX NTM-I STANDARDPLAATIDE KÄSITSEMINE

Standardplaatide (paksus 0,9 mm) puhul võib üksikud lehed käsitlemiseks kokku rullida, nii et dekoratiivne külg jääks sissepoole, moodustades u 600 mm läbimõõduga silindri või vähemalt nii suure, et see plaati ei kahjustaks. Plaatide virna transportimiseks tuleb kasutada sobiva suuruse ja stabiilsusega platvorme ning kinnitada plaadid rihmade või veniva pakkekilega, et vältida ohtlikku mahalibisemist.

Kinnitage plaadid transpordi ajaks rihmadega. Paigaldage metallrihmade alla nurgakaitsmed.



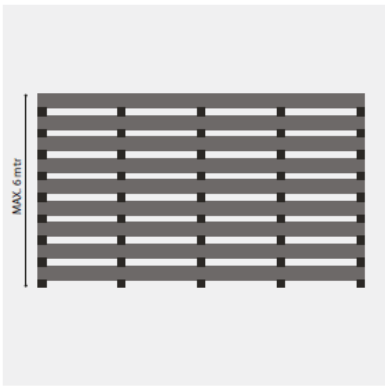
Transportimise ajal peab
plaadi dekoratiivne külg jääma
kandja poole



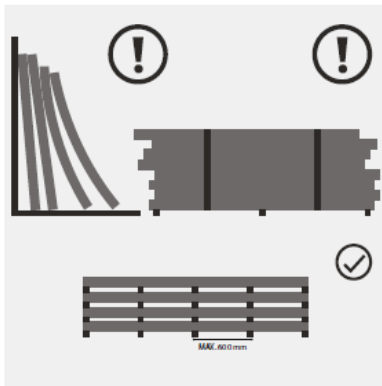
Suuri plaate tuleb alati
käsitseda kahekesi



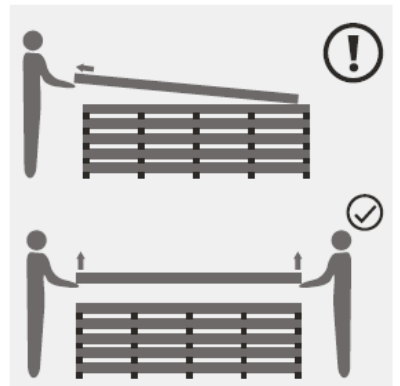
Kahvlite pikkus > 1,5 m
kandevõimega > 2500 kg



Kaubaaluste virnastamis-
kõrgus max 6 m



Plaatide õige paigutus



Plaatide tuleks käsitseda
kahekesi



Plaatide tuleb hoiustada
siseruumides

3.4 FENIX NTM-I KOMPAKTPLAATIDE TRANSPORTIMINE

Kinnitage plaadid transpordi ajaks rihmadega. Paigaldage rihmade alla nurgakaitsmed.

Teadaanne kaitsekilega kaetud plaatide kohta

Kaitsekile on mõeldud plaatide pinna ajutiseks kaitsmiseks tolmu, kriimustuste ja käsitsemisvahendite tekitatavate jälgede eest. See ei paku kaitset korrosiooni, niiskuse või keemiliste ainete eest.

Kaitsekilega kaetud plaate tuleb hoida puhtas ja kuivas keskkonnas ruumitemperatuuril (ideaalne 20 °C), vältides kokkupuudet ilmastikuolude ja UV-kiirgusega.

Kaitsekile tuleb eemaldada pärast materjali paigaldamist ja enne toote kasutamist.

Kompaktplaatide puhul, millel on kaitsekile mõlemal küljel, tuleb kaitsekile alati eemaldada mõlemalt küljelt korraga. Igal juhul tuleb kaitsekile eemaldada kuue kuu jooksul pärast Arpa Industriale saatmiskuupäeva.

Arpa Industriale ei vastuta kaitsekilega kaetud plaatide väärkasutamise või valest rakendusest tingitud mis tahes tagajärgede eest.

Kaitsekilel olevad sümbolid

Läbikriipsutatud päike: kasutatud kaitsekile on valgustundlik, mistõttu ei tohi plaate hoiustada otsese päikesevalguse käes.

Nool: tootel on kerge suund, mis on nähtav ainult teatud valgusoludes. Nool on märgitud toote pakendile täiendava ettevaatusabinõuna.

FENIX NTM®
fenixntm.com



FENIX NTM®
fenixntm.com

4. EELTÖÖTLEMINE

4.1 FENIX NTM-I PLAATIDE JA ALUSPINDADE ETTEVALMISTAMINE

FENIX NTM-i plaadid koosnevad 60-70% ulatuses tsellulooskiust. Need on väga tundlikud temperatuurikõikumiste ja ennekõike niiskustaseme kõikumise suhtes, mis võib põhjustada muutusi mõõtmetes. FENIX NTM-i plaatide mõõtmete muutused võivad olla toe omadest erinevad ja põhjustada valmisplaadi kõverdumist. Seda probleemi saab lahendada:

- toe ja plaatide eeltöötlemisega enne liimimist;
- komposiitplaadi tasakaalustamisega, nii et mõlemad küljed oleks valmistatud identsete omadustega laminaatidest;
- ruumi ventileerimise ja niiskuse juhtimisega, kuhu komposiitplaat on paigaldatud;
- plaadi paigaldamisega viisil, mis võimaldaks mõõtmete muutusi, kui neid peaks esinema.

Eeltöötlemine

FENIX NTM-i plaatide ja aluspinna puhul tasakaalustatud ja ühtlase niiskustaseme saavutamiseks tuleb nii plaati kui ka aluspinda samaaegselt enne liimimist eeltöödelda.

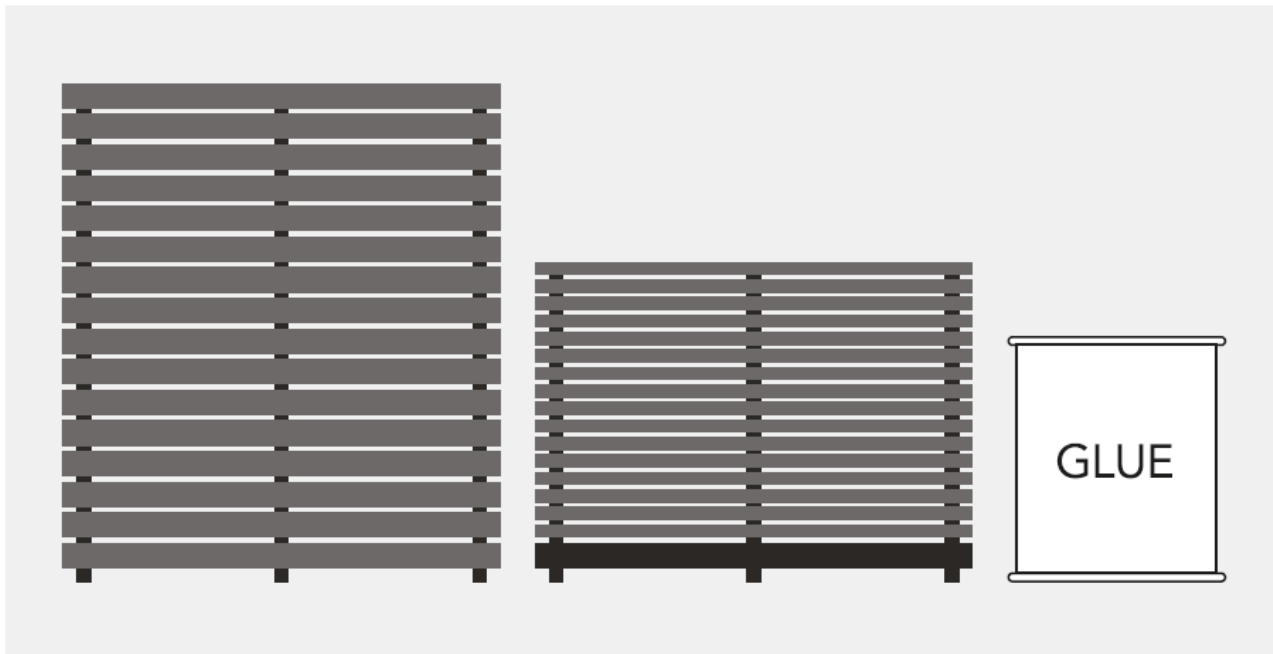
See võimaldab muuta materjalide vahelised erinevused minimaalseks, eriti muutuvate keskkonnaolude korral, mis tekitavad pingeid. Lahendused hõlmavad kas külm- või kuumtöötlemise meetodeid.

Külm töötlus, meetod A

Plaadid ja aluspinnad virnastatakse vähemalt kolmeks päevaks ruumis, kus niiskus- ja temperatuuriolud sarnanevad kohale, kuhu valmisplaadid paigaldatakse. Kui plaadid paigaldatakse püsivalt madala niiskustasemega sooja kohta, tuleks neid eelnevalt hoiustada soojas ja kuivas keskkonnas, et vältida edasist kokkutõmbumist.

Meetod B

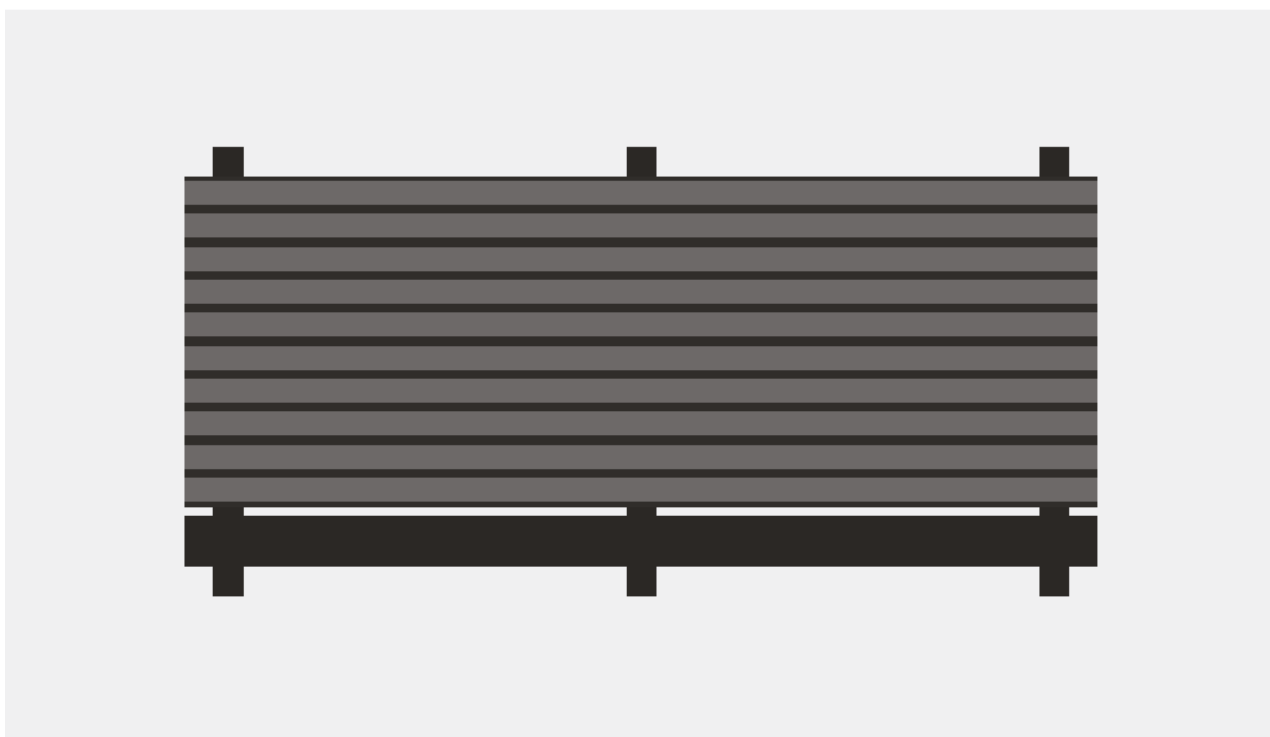
Plaadid, aluspinnad ja liim tuleb panna umbes kümneks päevaks ruumi, kus õhutemperatuur on vahemikus 18-20 °C, õhuniiskus 50% ning tagatud on hea õhuringlus.



Meetod C

FENIX NTM-i laminaadid, mis moodustavad sama plaadi vastasküljed, virnastatakse kahekaupa (tagaküljed vastamisi) vähemalt kolmeks päevaks kuiva ruumi, kuni need saavutavad sarnase niiskustaseme.

Pärast liimimist on kõik niiskustaseme kõikumisest tingitud liikumised plaadi mõlemal küljel suuruselt ja suunalt sarnased, vähendades seega kõverdumisohtu. Selle meetodi puhul ei ole aluspinna töötlemine samas kohas vajalik.



Kuumtöötlus

FENIX NTM-i laminaadid tuleb paigutada kahekaupa ja nende vahele tuleb jätta vahe, et tagada kuuma õhu ringlus. Kestus ja temperatuur erinevad olenevalt kasutatava liimi tüübist (nt 10 tundi temperatuuril 40 °C või 6 tundi temperatuuril 50 °C).

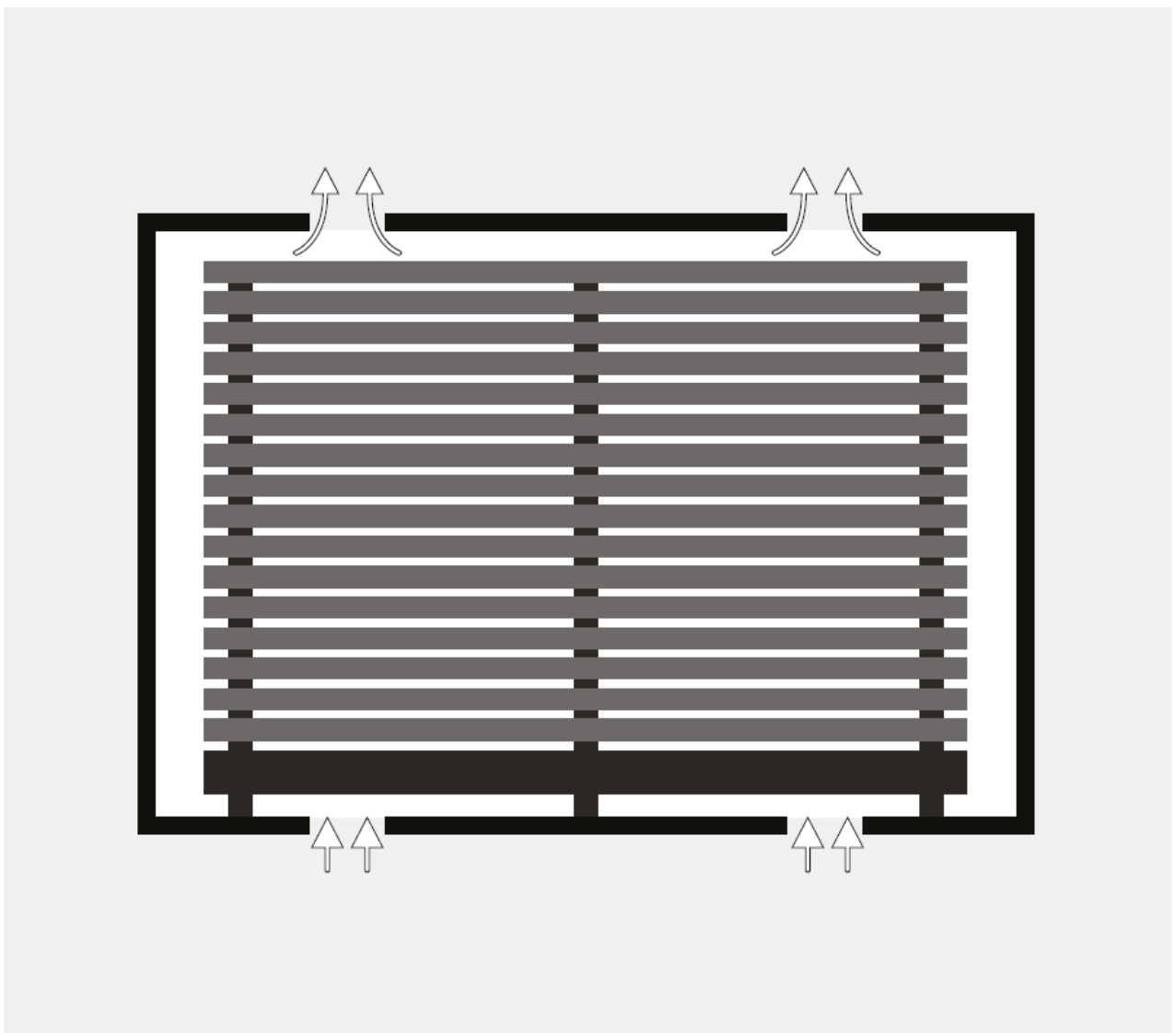
Kui peaks olema vajalik seda protsessi kiirendada, võib plaatide puhul rakendada kiirendatud osalise kuivamise protsessi, asetades need väikeste liistudega eraldatuna väiksesse köetud ruumi umbes 3 tunniks temperatuuril 40 °C või 2 tunniks temperatuuril 50 °C.

Protsessi veelgi kiirendamiseks võib kasutada kuumpressi, kus kahte plaati töödeldakse korraga (esiküljed vastamisi) umbes 10 minutit. Liimida tuleb paar tundi hiljem.

Pidage meeles! Need suunised kehtivad, kui ilmastikuolud plaadi ettenähtud paigalduskohas on mõõdukad.

Äärmuslike tingimuste korral on soovitatav võtta ühendust Arpa Industriale tugiteenusega.

Kui komposiitplaadi paigalduskohas on madal suhteline õhuniiskus, on soovitatav eeltöödelda aluspinda ja plaati sarnastes õhuniiskuse ja ruumitemperatuuri tingimustes või kõrgemal temperatuuril lühemat aega, nt 20 tundi 40 °C juures või 10 tundi 50 °C juures. Temperatuur ei tohi kunagi ületada 50 °C. Liimida tuleb kohe pärast eeltöötlemist, järgides täpselt tootja soovitusi.



Laminaatide tasakaalustamine

Laminaatide õigeks tasakaalustamiseks tuleb plaadi mõlemal küljel kasutada sama tüüpi FENIX NTM-i laminaati (paksus 0,9 või 1,2 mm ja võimaluse korral samast tootmispartiist).

Kahe erineva kokkuliimitud materjali vahel võivad tekkida pinged.

Saadud plaadi edasiste moonutuste vältimiseks on soovitatav kasutada mõlemal küljel identsete omadustega materjale, mille puhul esinevad keskkonnatingimuste muutuste korral samasugused mõõtmete muutused. See on väga oluline, eriti kui plaat on isetoestav või sellel puudub otsene jäik tugikonstruktsioon.

Mida suurem on kaetav pind, seda olulisem on arvestada järgmisi tegureid: kõige sobivamate laminaatide valimine plaadi tasakaalustamiseks, tihedus, sümmeetria ja aluspinna jäikus.

Ideaalne on plaadi mõlemal küljel kasutada laminaati, mis pärineb samast lehest või on vähemalt sama tüüpi materjal ja sama paksusega.

Oluline on tagada, et plaadi mõlemad küljed lõigataks samas suunas, st paberi suunas, mis on sama nagu lihvimissuund. See tagab minimaalse plaadi mõõtmete muutuse võrreldes sellega, kui külgi lõigataks vastassuunas.

Kuigi see pole soovitatud, kuna kõverdumisohtu ei saa täielikult välistada, saab standardsete ja mittekriitilise tähtsusega rakenduste puhul kasutada komposiitplaadi ühel küljel mingit muud materjali peale FENIX NTM-i, eeldusel, et see on loodud tagama õige tasakaalu (1,0 mm paksusega Arpa kõrgsurvelaminaat 0,9 mm paksusega FENIX NTM-i puhul ja > 1,2 mm paksusega Arpa kõrgsurvelaminaat 1,2 mm paksusega FENIX NTM-i puhul). Mõistagi on oluline valida materjalid, mille füüsilised omadused on FENIX NTM-ile võimalikult sarnased, sest mida suuremad on erinevused, seda tõenäolisemalt tekivad sümmeetria puudumisest tingitud pinged.

Ventilatsioon ja niiskuse juhtimine

Arpa Industriale tarnitavad FENIX NTM-i standard- ja kompaktplaadid on alati mõlemalt poolt kaitsekilega kaetud.

Nende nõuetekohaseks hoiustamiseks ei tohi kaitsekile kunagi eemaldada vaid ühelt poolt.

Lisaks on oluline meeles pidada, et FENIX NTM-i plaadid ja puitkiud-aluspinnad on muutuvate õhuniiskuse olude suhtes tundlikud materjalid. FENIX NTM näiteks paisub umbes 1,5 mm jooksva meetri kohta nii piki- kui ka ristisuunas. Seega tuleb plaatide vahel tagada piisav ruum paisumiseks.

5. FENIX NTM-I STANDARDPLAATIDE TÖÖTLEMINE

FENIX NTM-i standardplaatide töötlemist käsitletakse põhjalikult järgmistes jaotistes: lõikamine, freesimine, puurimine, servade lõikamine ja liimimine.

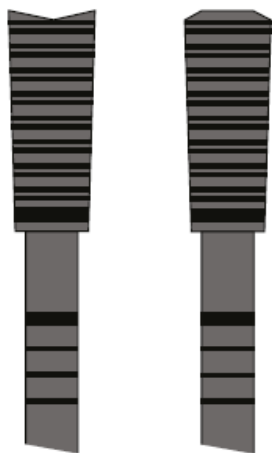
5.1 FENIX NTM-I STANDARDPLAATIDE LÕIKAMINE

FENIX NTM-i standardplaate tuleb eelistatavalt lõigata saega, kasutades volframkarbiid-lõiketeri. Need on vastupidavad, kuid neid tuleb ettevaatlikult kasutada, kuna kokkupuude metallpindadega võib lõiketeri hõlpsalt kahjustada.

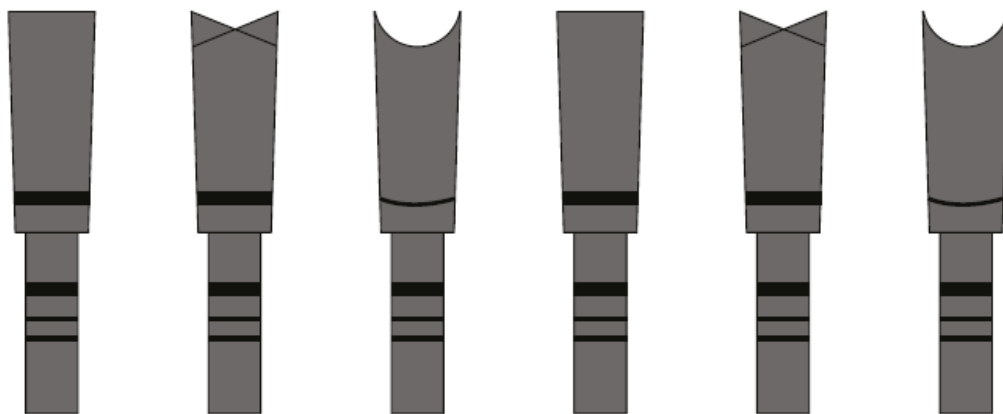
Käsitööriistadega lõikamine

Käeshoitavaid ketassaage kasutatakse ainult teatud olukordades, kus lõikamistööd tuleb teha kohapeal.

Tööriist peab olema korralikult teritatud, et vältida suure surve avaldamist ning vähendada materjali lagunemise ja/või pragunemise ohtu. Töötamisel tuleb alati järgida tegevusjuhiseid ja ohutuseeskirju.



Praegu saadaolevate saeketaste volfram- või teemantlõikeosade profiilid



Tööpinkidega lõikamine

See hõlmab põhimõtteliselt ketassaage.

Ketassaagpingiga heade tulemuste saavutamiseks on oluline teha järgmist.

- FENIX NTM-i plaadi dekoratiivne külg tuleb asetada lõiketera pöörlemissuunale vastassuunda. Lisaks peab plaat olema hästi toetatud ja kinnitatud reguleeritava kõrgusega survetööriistaga, et vältida plaadi liikumist ja vibreerimist.

- Kasutada tuleb täpset juhikut.

- Veenduda, et saetera oleks töötasapinnaga joondatud ja ulatuks sellest piisavalt välja.

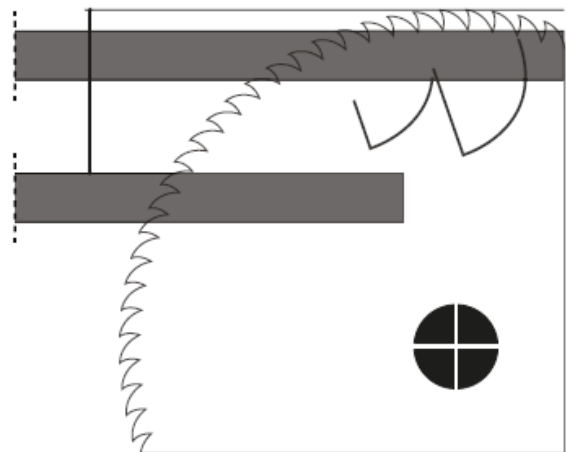
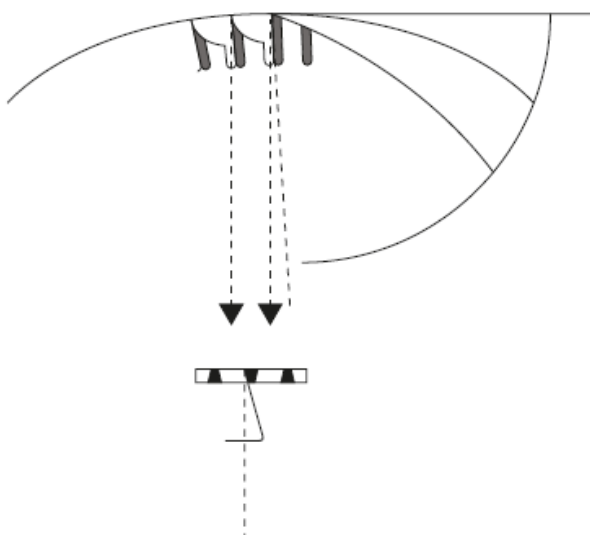
Korruga saab lõigata ka mitut plaati. Kui plaatidel on dekoratsioon ainult ühel küljel, tuleb kõik plaadid asetada nii, et dekoratiivne külg jääks ülespoole. Teise võimalusena võib plaatide virna asetada tugiplaadile, mis on sama või suurema kõvadusega ja töödeldavate plaatidega sama tekstuuriga.

Ketassaagide soovitatud tehnilised andmed.

- Hammaste vahe 10-15 mm
- Lõikamiskiirus 3000-4000 p/min
- Max kiirus 60-100 m/s
- Etteandekiirus 15-30 m/min

Lõiketerad ei tohi olla liiga õhukesed. Kui terade paksus on alla 2 mm, kaotavad need oma jäikuse ja hakkavad vibreerima, vähendades lõikamistäpsust.

Lõiketera esiosa kontuur



Komposiitplaatide lõikamine

Kogu eelnevalt mainitu kehtib ka komposiitplaatide lõikamisele, millel on dekoratiivne osa liimitud aluspinna ühele või mõlemale küljele.

Kas siin ei soovitata kasutada lintsaage.

Parima tulemuse saavutamiseks tuleb kasutada märkenõeltega varustatud fikseeritud ketassaage, reguleerides täpselt lõiketera kõrgust.

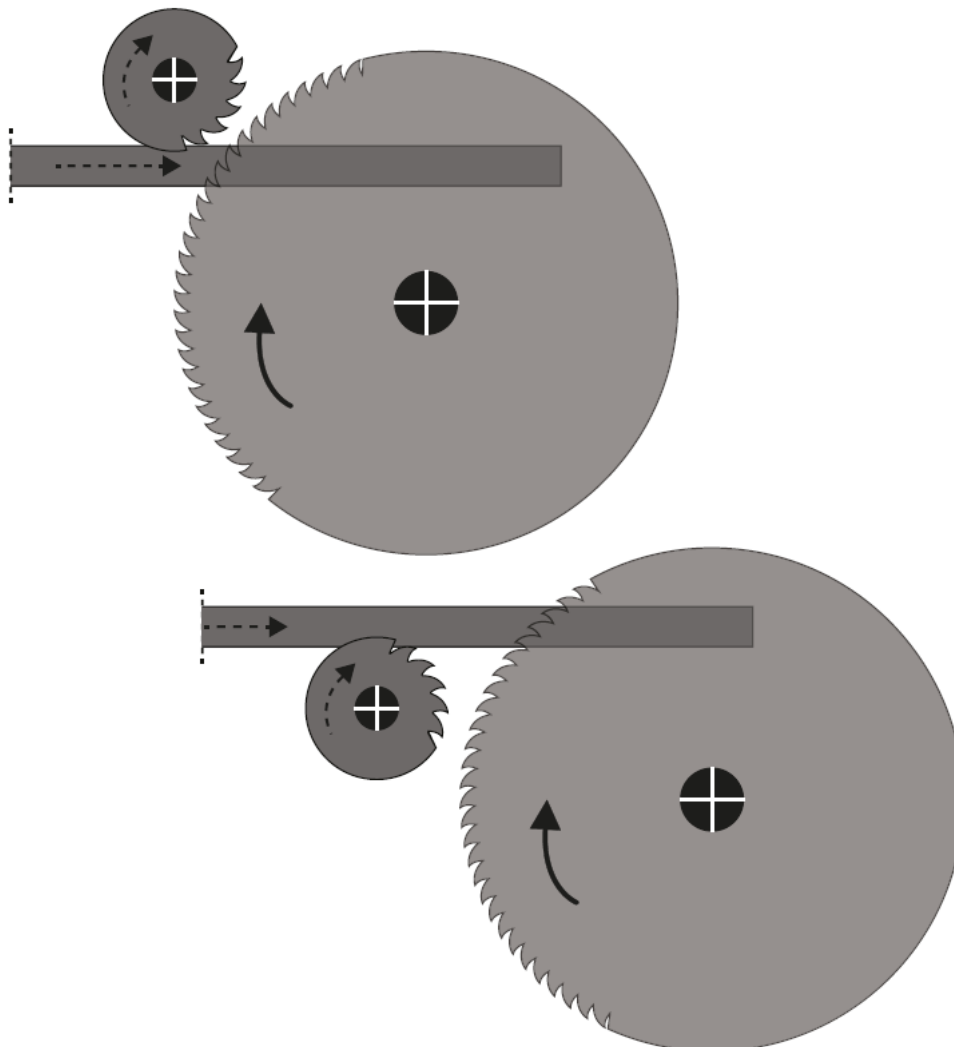
Lõike kvaliteet oleneb ka profiilist ja hammaste arvust, max kiirusest, etteandekiirusest ning lõiketera sisenemis- ja väljumisnurgast.

Komposiitplaatide lõikamisel on soovitatav:

1. valida sobivaim lõiketera;
2. kasutada aeglast etteandekiirust ja mitte materjali suruda;
3. kasutada tolmutõukogumisseadet.

Töötamisel tuleb alati järgida tegevusjuhiseid ja ohutuseeskirju.

Ketassaed koos ettelõikusteraga



5.2 FREESIMINE

Olenevalt olukorrast saab freesimistöid teha käsitööriistade või tööpinkidega.

Käsitööriistadega freesimine

Täpse tulemuse saavutamiseks tuleks alati kasutada tööpinke.

Käsilõikureid ning lintlihvijaid ja lihvkettaid kasutatakse ennekõike juba toe külge liimitud plaatide väljaulatuvate servade eemaldamiseks. Sellisel juhul peab lõikuri põhi olema kaetud viltmaterjaliga, et kaitsta töö ajal plaadi dekoratiivset külge.

Laminaatpind tuleb puhastada tolmust ja purust ning äärmiselt oluline on töö ajal tekkivad laastud imiseadme abil eemaldada.

Masinaga töödeldava detaili korralikuks viimistlemiseks on vajalik pöörlemiskiirus vähemalt 20 000 p/min. Kahe lõiketeraga lõikurid, üks sirge ja teine kallutatud, sobivad nii kandilise lõike tegemiseks kui ka faasimiseks. Tööriistade kahjustamise vältimiseks ei tohiks freesitav plaadi osa toest eenduda rohkem kui 2-3 mm.

Pidevate või mahukate tööde puhul on soovitatav kasutada paralleelsete lõiketeradega elektritööriistu.

Tööpinkidega freesimine

Kasutada võib freespinke või puidutöötluspinke, millel on vahetatavate lõiketeradega spindlid. Soovitatud tööseadmed: lõikurid, lõikekettad või otsakud, mis on valmistatud volframkarbiidist või terasest koos volframkarbiid- või teemantlõikeosade ning ühe või mitme vertikaalse või kaldus hambaga.

Kumerate servade puhul on soovitatav lõigata kõigepealt välja esmane kuju, jättes 1 mm varu. Järgmiseks sammuks on freesimine vajaliku lõppkuju saavutamiseks.

Käsitsi lihvimine

Servade viimistlemiseks või nurkade käsitsi faasimiseks saab kasutada erinevaid tööriistu, nagu viile või liivapaberit. Servade viimistlemiseks või teravate nurkade faasimiseks kasutatakse pigem kandilisi viile (mitte lameviile) dekoratiivsest küljest eemale sisu suunas.

Lisaks võib kasutada peenviile või liivapaberit (jämedusega 100-150) ja kahe kiirusega kaaprauda. Pinna kriimustamise vältimiseks on oluline töödelda õrnalt ja võimaluse korral kahes etapis: esmalt jämedama ja seejärel peenema liivapaberiga.

5.3 PUURIMINE

Näidatud meetodid kehtivad nii üksikute FENIX NTM-i laminaatide kui ka juba toe külge liimitud plaatide puurimise puhul.

Töötamisel tuleb alati järgida tegevusjuhiseid ja ohutuseeskirju. Parima tulemuse saavutamiseks ja edasiste pragude vältimiseks tuleb meeles pidada järgmist.

- Kriviaukude läbimõõt peab olema vähemalt 0,5 mm suurem kui kruvi läbimõõt. Seda on vaja, et tagada kruvile igas suunas veidi liikumisruumi ilma augu servasid puudutamata, mis võimaldaks keskkonnaoludest tingitud väikseid mõõtmete muutusi ja väldiks pragude teket augu ümber.
- Puurimiskiirus ei tohi kunagi olla liiga suur, et vältida dekoratiivplaadi pinna ülekuumenemist ja kahjustumist.
- Materjali kahjustamise vältimiseks puuriera väljumisava juures on soovitatav asetada plaat lehtpuuplaadile.
- Ümarpeakruvide liiga sügavale keeramise vältimiseks võib kasutada plast- või kummiseibe.
- Pärast puurimist on soovitatav kontrollida, et augu serv oleks puhas ja sile. Kui ei ole, tehke see ettevaatlikult korda, kuna mis tahes mikropraod võivad tekitada tulevikus nähtavaid pragusid.

Puurimistööriistad

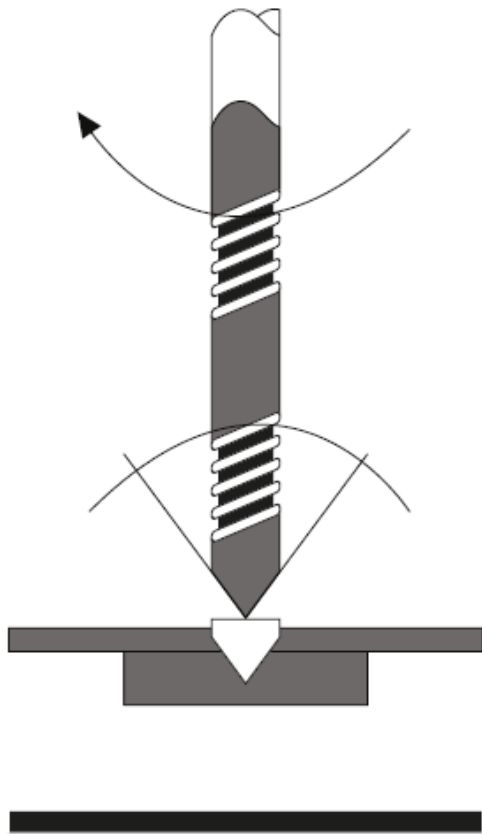
Tööriistade valik oleneb puuritava augu suurusest. Sii hulka kuuluvad käsitööriistad, lauapealsed tööriistad või tööpingid, millega saab freesida ja puurida.

a) Keerdpuurid

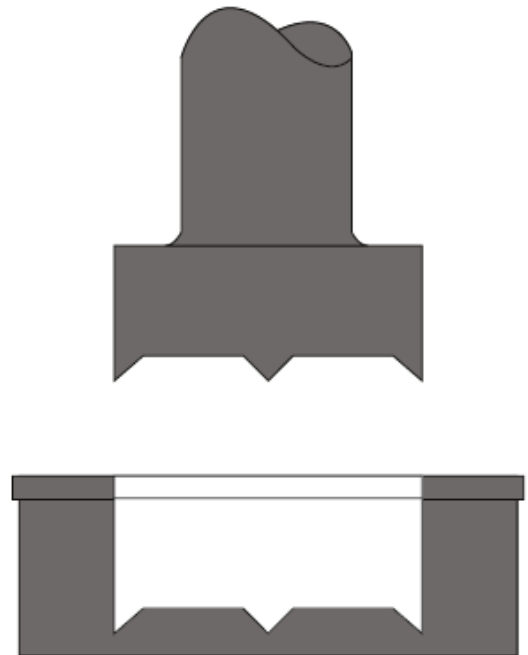
FENIX NTM-i plaatide puurimiseks sobivad kõige paremini spetsiaalsed plastmaterjali jaoks mõeldud terasest keerdpuurid otsa kaldenurgaga pigem 60-80° (mitte 120°, nagu tavapärasel metallipuuridel), terava spiraalosa nurga ja laia laastusoonega kiireks laastueemalduseks. Soovitatud kaldenurk on 7° ja asetusnurk 8°.

b) Augufreesid

Neid soovitatakse kasutada suuremate aukude puhul.



Puurimine keerdpuuriga



Puurimine augufreesiga

Siselõigete tegemine

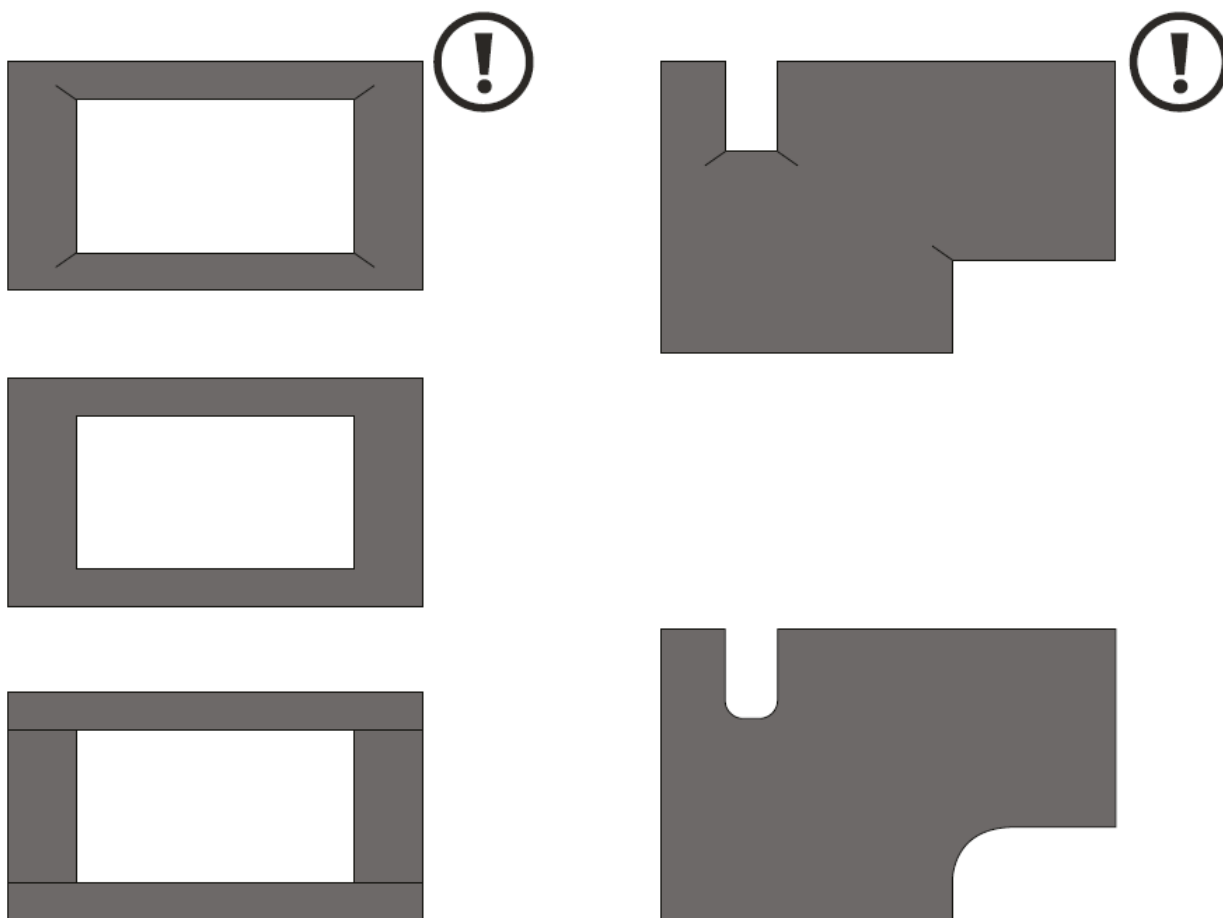
Järgnevad suunised kehtivad nii FENIX NTM-i plaatide kui ka komposiitplaatide puhul, mille ühele või mõlemale küljele on paigaldatud FENIX NTM-i laminaat.

Sisemiste nikerdustööde tegemisel on oluline teada, et täisnurksed väljalõiked võivad põhjustada materjali murdumist või pragunemist. Selle vältimiseks tuleb sisemiste väljalõigete kõik nurgad ühtlaselt kumeraks töödelda, lihvida ja harjata, et eemaldada kõik laastud. Ümaraks töödeldud nurga siseraadius peab olema võimalikult suur.

Sisemiste väljalõigete puhul, mille küljemõõdud on kuni 250 mm, peab nurkade ümardamine tekitama vähemalt 5 mm raadiuse. Kui lõige on pikem, peab ka nurkade raadius suurem olema. Enne ava külje lõikamist on parem moodustada sisenurgad otse freespingi või puuriga ning ümardada need vajalikule raadiusele.

Kui disaini kohaselt on ette nähtud täisnurksed sisenurgad, tuleb selleks FENIX NTM-i plaadid omavahel igast nurgast pökklitega kinnitada.

Täisnurksed väljalõiked võivad põhjustada plaadi murdumist või pragunemist



Sisemised lõikenurgad tuleb ümaraks töödelda

5.4 SERVAD

FENIX NTM-i standardplaatide servapealistuseks saab kasutada sama värvi 1,2 mm paksusega (Theme Core) või ABS-/PP-liistu, mis on loodud servapealistusmaterjalide tootjate (nt Rehau ja Döllken) koostöö käigus. 1,2 mm paksusega FENIX NTM-i plaatide servapealistuseks tuleb kasutada polüuretaanliimi. Servapealistuse ABS- või polümeerliistud võib liimida kuumliimiga, kasutades uusi laserisüsteeme või õhusüsteeme.

5.5 PAINUTAMINE

0,9 mm paksusega FENIX NTM-i plaate võib külmpainutada, kui raadius on vähemalt 15 cm, kasutades vorm-vastavorm süsteeme. FENIX NTM-i plaatide akrüülpinna tõttu soovitame kasutada kuumpainutamist koos dünaamiliste järelvormimise masinatega, kui nende töötlemistoimingute käigus võib tekkida dekoratiivsele küljele pindmisi mikropragusid.

5.6 KOMPOSIITPLAATIDE TOOTMINE

FENIX NTM-i standardplaat on poolvalmis toode, mis tuleb peaaegu kõigi rakenduste puhul aluspinna külge liimida.

Aluspinnad

Aluspind toetab plaati ja peab taluma moonutusi. Seega tuleb aluspind valida rakenduse omaduste, komposiitplaadi sihtotstarbe ja keskkonna järgi, kuhu see tuleb paigaldada vastavalt järgmistele omadustele.

- Stabiilsus
- Tasapinnalisus
- Jäikus
- Mehaanilised omadused
- Paksuse ühtsus
- Vee- ja niiskuskindlus
- Tuletundlikkuse omadused

Selleks, et FENIX NTM-i plaatide pind jääks täiesti sile ja ühtlane, peab aluspinna pind olema sarnaste omadustega. Aluspinna vead jäävad näha ka plaadi pinnal, eriti kui plaat on väga õhuke.

Vineerplaadid, laastplaadid ja MDF-plaadid sobivad tavaliselt suurepäraselt aluspinnaks, sest nende mõõtmete muutused sarnanevad FENIX NTM-i plaatidele, kuna need on valmistatud tselluloosist.

Muudel juhtudel kasutatakse aluspinnaks hoopis metalli või mineraali baasil materjali, jõupaberit ja vahtplasti.

Aluspindade kasutatavus

Alumises tabelis on loetletud aluspinna materjalid, mida saab kasutada koos FENIX NTM-i plaatidega, ja kirjeldatud nende kasutatavust.

Soovitatud aluspinnad

Aluspind	Kasutatavus
Puitlaastplaat (laastplaat)	<p>Kinnitusmeetodid olenevad komposiitplaadi paksusest. Laastplaadi struktuur (laastu kuju, vaigusisaldus, tihedus jne) mõjutab oluliselt selle pinna kvaliteeti ja omadusi.</p> <p>Dekoratiivsete laminaatide külge liimimiseks sobivamad kõige paremini mitmekihilised laastplaadid.</p> <p>P3 EN 312-3 tüüpi laastplaadid sobivad ideaalselt FENIX NTM-i plaatide aluspinnaks kuivas keskkonnas ja neid saab toota ka tulekindluse omadustega.</p> <p>P5 EN 312-5 tüüpi paneelid on suurema niiskuskindlusega ja neid saab paigaldada suurema niiskustasemega kohtadesse.</p> <p>Kokkutõmbumisest ja moonumisest tingitud kahjustuste vältimiseks tuleb plaadid mõlemalt poolt ühtlaseks lihvida.</p> <p>Plaadid peavad vastama standardite miinimumnõuetele. Nimitihedus ei tohi olla väiksem kui 650 kg/m³.</p>
Keskmise või suure tihedusega puitkiudplaat (MDF-HD)	<p>Need tuleb enne liimimist lihvida (mida teeb tavaliselt tootja). Nende valmistamisel kasutatakse kuivtööstlust ja puitkiudude kokkuliimimiseks sünteetilisi vaike. Neil on ühtlane struktuur ja peen tekstuur, mis võimaldab saavutada ilusa kuju ja siledate servadega lõpptulemuse.</p> <p>MDF-plaate saab töödelda, et suurendada nende tule- ja niiskuskindlust. Nende nimitihedus ei tohi olla väiksem kui 800 kg/m³.</p>
Vineerplaadid	<p>Õhukesed plaadid, mis ei ole isetoestavad. Kinnitusmeetodid olenevad komposiitplaadi paksusest. Lehtpuust (nt paplist) madala tihedusega vineerplaadid sobivad eriti hästi FENIX NTM-i plaatide liimimiseks.</p>
Lamelltisleriplaadid	<p>Lamelltisleriplaadid sobivad ainult juhul, kui need moodustakse piisavalt kitsastest liistudest. Muidu võib madalates niiskuseludes tekkida pinnale lainetus.</p>
Kärg-struktuuriga aluspinnad	<p>Neid saab kasutada aluspinna sisekomponentidena või kasutada koos raamiga. Neid saab valmistada puidust, metallist, immutatud paberist, kartongist (ringlussevõetud või muu), polükarbonaadist või polüpropüleenist.</p> <p>Alumiiniumi puhul sobivad need ideaalselt plaatide valmistamiseks, mis on ühtlasi jäigad ja kerged ning mille mõlemad küljed on kaetud FENIX NTM-i plaadiga. Need on saadaval erinevate paksuste ja elementide suurustega ning nende liimimiseks kasutatakse epoksüvaigu baasil liime.</p> <p>Immutamata jõupaberi puhul kasutatakse neid tavaliselt sisuna vineerist kihtpaneelides või paneelustes. Neid kasutatakse ka otsese lamineerimisega rakendustes, kus kaalupiirangud või löögitaluvus on tähtsamad.</p> <p>Immutatud jõupaber on parema niiskuskindlusega ja seda kasutatakse tavaliselt väikeste elementidena. Plastid nagu polükarbonaat ja polüpropüleen on vastupidavad ja kerged ning neid niiskus ei mõjuta.</p>
Karastatud klaas	<p>Tõenäoline tugi, millele saab FENIX NTM-i plaati paigaldada, on karastatud klaas, mis tagab ühtlased värvid, ja lisaks klaaspaneeli serv. Soovitatav on kasutada spetsiaalseid polüuretaanliime ja värvi toe tasakaalustaval küljel.</p>

Aluspind	Kasutatavus
Mineraali baasil aluspinnad	Betoon-, kaltsiumsilikaat või vermikuliitplaadid. Olemas on mitmeid mittesüttivaid aluspindasid, mis on peamiselt valmistatud kaltsiumsilikaadist. FENIX NTM-i plaate tohib kasutada ainult ainulaadsest plokist valmistatud aluspindadel, kuna need on kihistumise suhtes vastupidavamad.
Metallist aluspinnad	Metallide mõõtmete muutused on FENIX NTM-i plaatide omadest erinevad. Alumiinium ja teras sobivad aluspinnaks, kui nende pind valmistatakse enne FENIX NTM-i plaadi liimimist hoolikalt ette (PUR-i või epoksüvaiguga).
Vahtplastid (polüstüreen, PVC, polü-uretaan, fenool-vahtplast jne)	Tahked vahud on isetoestavad aluspinnad hea soojusisolatsiooniga, mis sobivad otseseks lamineerimiseks. Fenoolvahtudel on head tulekindluse omadused. Neid kasutatakse ka puitraamide sisuna.
Kips- või betoonpinnad	Nende aluspindade ebaühtlased pinnad ei võimalda tavaliselt plaatide otsest paigaldamist. Lisaks on nende materjalide mõõtmete muutused enamasti sobimatud.
Tavalised kips- või tapeetpinnad	Plaadi mõõtmete muutused paberil võivad põhjustada purunemist.
Täispuit	See ei sobi aluspinnaks. Korrapäratud mõõtmete muutused põhjustavad pinnal lainetust. Plaatide aluspinnana saab seda kasutada ainult väikestes kohtades.

FENIX NTM-i plaatide liimimine aluspindade külge

Kõigepealt tuleb plaadi pinnad ja aluspinnad enne liimimist korralikult puhastada tolmust, määrdest või muude materjalide osakekestest, mis võivad tekitada defekte või plekke.

Liimimistemperatuur

Tavaliselt on kõige parem liimida ruumitemperatuuril, kuid mitte kunagi alla 15 °C juures. Kõrgemate temperatuuride korral on liimi kuivamisaeg lühem. Soovitav on teha katseid, et kontrollida liimi reaktsiooni teatud keskkonnatingimustes.

Liimid

Liimi valik paljude saadaolevate hulgast tuleb teha vastavalt aluspinna tüübile ja valmistoote sihtotstarbele.

Liimide klassifikatsioon

Liimide tuletundlikkuse põhjal

- Termoplastilised liimid. Need pehmenevad kuumuse käes. Siia rühma kuuluvad kloropreeni ja neopreeni ning PVAc (polüvinüülatsetaat) baasil liimid, silikoonid, akrüülid, kuum(sulam)liimid ja eriliimid.
- Termokõvenevad liimid. Need alguses pehmenevad ja seejärel kõvenevad kuumuse käes. Siia rühma kuuluvad urea ja formaldehüüdi, melamiini ja formaldehüüdi, resortsinooli ja formaldehüüdi ning fenooli ja polüuretaani baasil liimid (ühe- või kahekomponentne PUR), polüester- ja epoksüvaigud.

Liimide kasutusmeetodi põhjal

- Kõrgsurvetundlikud liimid
 - a) Pikaajaliselt rakendatav kõrgsurve.
Plaat ja aluspind, mis on täielikus kontaktis ja vajalikul temperatuuril, seatakse mehaanilise või hüdraulilise pressi abil surve alla. Siia rühma kuuluvad PVAc, akrüüli, urea ja fenooli baasil liimid ning lisaks resortsinooli ja formaldehüüdi baasil liimid.
 - b) Lühiajaliselt rakendatav kõrgsurve.
Survet avaldatakse lühiajaliselt (staatilise survega kontaktliim), kuid see jaotatakse ühtlaselt haamriga toksides või kummirulli kasutades, ehk siis valmistatav plaat seatakse koormuse alla. Siia rühma kuuluvad neopreen, kloropreen, PVAc B2-B2.
- Madalsurvetundlikud liimid
 - a) Pikaajaliselt rakendatav madalsurve.
Polüesterliimid, polüuretaanliimid (PUR), epoksüliimid.
 - b) Lühiajaliselt rakendatav madalsurve.

Kuum(sulam)liimid (tuleb kasutada erivahenditega)

Pressi abil liimimine

Pressi abil saab liimida kahel viisil.

- Külmpress - seda saab kasutada teraspleki ja piiratud survega.
- Kuumpress - seda saab kasutada roostevaba terasplekiga, asetades pleki igasse tühja kambrisse.

Kõvendid

Neopreeni baasil liime kasutatakse koos kõvendiga, mis suurendab liimi soojuskindlust.

Termokõvenevaid liime kasutatakse koos kiirendite ja katalüsaatoritega, mis tagavad hea nakke, vähendades temperatuuri ja kuivamisaega.

Liimi tüübid

Termoplastilised liimid

Neopreen/ kloropreen	Polükloropreeni baasil, saadaval lahusti või vesilahusena; koos kõvendiga või ilma selleta.
PVAc	Saadaval ühe- või kahekomponentse liimina: viimane on suurema soojus- ja niiskuskindlusega. Kui aluspind on kompaktne ja ühtlane, tagab see hea nakkumise, seda on lihtne kasutada ja see kõveneb kiiresti. Kui see on vedel, tuleb seda ettevaatlikult pinnale kanda, et vältida kiudude või laastude lahtitulemist hilisemas etapis.

Akrüülühendid

Silikoon

Kuumliim (kuumsulam)	Seda kasutatakse peamiselt ainult servade liimimiseks ja detailide kokkupanekuks. Neid ei tohi kasutada kuumade pindade lähedal.
---------------------------------	---

Termokõvenevad liimid

Uurealiimid (UF)	Urea ja formaldehüüdi baasil liimid. Vastupidavad ja kõrge temperatuuritaluvusega, kuid madala veekindlusega. Kasutatakse presside abil kõrgetel temperatuuridel..
Melamiinliimid	Sünteesilised vaigud, mis on saadud formaldehüüdi ja melamiini polükondenseerimisel. Vee-, kulumis- ja soojuskindel märkimisväärse valguskiirguse läbipaistvusega.
Resortsinooli ja formaldehüüdi baasil liimid	Neid saab kasutada külm- või kuumpressidega plaadi liimimiseks niiskuskindlate või teatud tulekindlate aluspindade külge. Hea ilmastikukindlus.
Fenoolliidid	Vee- ja ilmastikukindlad ning kõrge temperatuuritaluvusega. Nende maht väheneb kuivamise ajal oluliselt.
Polüuretaanliimid	Need on tugevad ja elastsed ning nakkub hästi siledade või poorsete pindadega. Need taluvad madalaid temperatuure paremini kui teised liimid, kuid ei talu hästi kõrgeid temperatuure. Neil on head täiteomadused. Ühe- või kahekomponentsed, sobivad suurepäraselt plaatide liimimiseks keerulistele aluspindadele, nagu polüstüreen, metall, plastid jne.
Polüesterliim	See on teiste liimidega võrreldes madalama soojuskindlusega.
Epoksüvaigud	Need nakkuvad hästi paljude materjalidega ja vajavad ainult väikest survet. Epoksüvaikude jaoks saadaolevate kõvendite lai valik pakub kuivamisaegu alates paarist sekundist (kõrge temperatuuri korral) kuni mitme minuti või tunnini (ruumitemperatuuril). Need on tugevad ja vastupidavad, neil on head täiteomadused ja nende maht väheneb kuivamise käigus väga vähe.

Liimid ja aluspinnad

Aluspinnad	Termoplastilised liimid				
	Neopreen / kloropreen	PVAc	Silikoon Akrüülühendid	Kuumliim Akrüülühendid	Eriliimid
Puidu baasil	• Külmtootlus	• Külmtootlus		•	
Paberi baasil koos karg- struktuuriga	• Külmtootlus	• Külmtootlus			
Plastvahu baasil või karg- materjalid; polüstüreen			•		
PVC	•		•		
Fenool- formaldehüüd	•	•			
Polüuretaan	•				
Metallplaat või kargstruktuur	•			•	
Mineraalsed aluspinnad plaatide või kipsi baasil		•			
Betoon	•	•			
Betoonvaht	•	•			
Klaasvaht	•	•			

Liimid, mida saab kasutada vastavalt aluspinna tüübile

Aluspinnad Termoplastilised liimid

	Urea- liimid UF	Melamiin- liimid	Resortsinooli ja formaldehüüdi baasil liimid	Fenool- liimid	Polüuretaan liimid	Polüester	Epoksü- liim
Puit	•	•	•	•	•	•	•
Paber kärg- struktuuriga	•	•	•	•	•	•	•
Plastvaht või kärg-materjalid; polüstüreen					•		•
PVC					•		•
Fenool- formaldehüüd	•	•	•	•	•	•	•
Polüuretaan			•		•	•	•
Metallplaadid või kärg- struktuurid							
Mineraalsed aluspinnad plaatide või kipsi baasil vahtudena							
Betoon					•	•	•
Betoonvaht					•	•	•
Klaasvaht					•	•	•

Liimimine

Parima tulemuse saavutamiseks ning pinna lainetuse, moonutuste (või mullide) ja pragude tekke vältimiseks tuleb rakendada teatud ettevaatusabinõud.

- Eeltöödelge plaati selle paigalduskohale sarnastes temperatuuri- ja niiskuseludes.
- Vältige (eriti käsitsi pealekantavate) kontaktliimide kasutamist, kui plaat paigaldatakse üsna niiskesse kohta.
- Kasutage kontaktliimi ainult juhul, kui plaadi laius on maksimaalselt 60 cm, kandes seda ühtlaselt plaadi mõlemale küljele mitte väga paksu kihina.
- Lõigake komposiitplaadi pikemat külge plaadi suhtes pikkupidi, lihvimissuunaga paralleelselt. FENIX NTM-i plaadi mõõtude muutused on pikkupidi lühemad kui ristipidi.

6. FENIX NTM-I KOMPAKTPLAATIDE TÖÖTLEMINE

Vastavalt nende koostisele võivad FENIX NTM-i kompaktpaneelid paisuda ja kokku tõmbuda. Temperatuur ja niiskus plaadi esi- ja tagaküljel ei tohiks olla pika aja jooksul erinev. Seega peaks horisontaalse töötasapinna alaosa ja vertikaalse seinakatte tagakülje puhul olema tagatud hea ventilatsioon. Plaadi servad ei tohi olla kaua aega märjad. Kui plaadid kinnitatakse profiilidega, tuleb need varustada äravooluelementidega. Plaatide paigaldamisel on oluline arvestada nende maksimaalse liikumisega 2,5 mm/m². Puuraukude ja liitekohtade mõõtmed peavad olema vastavalt arvutatud. Ärge pingutage kruve liiga tugevalt, et tagada plaatidele minimaalne liikumisruum.

Konditsioneerimine

FENIX NTM-i kompaktplaate tuleb enne töötlemist ja paigaldamist konditsioneerida, et need saavutaksid vastavuse keskkonnatingimustele.

6.1 ÜLDISED TÖÖTLEMISUUNISED

Masinaga töödeldavaid plaate peab töötleva ainult vastava valdkonna asjatundja, kasutades sobivaid tööriistu.

Materjali ühtlane koostis võimaldab töödelda masinaga mõlemat poolt ja pinda. FENIX NTM-i plaadi masintöötlemine sarnaneb kvaliteetse lehtpuu töötlemisele. Plaatide kõvadus seab tööriistadele suuremad nõudmised kui okaspuidust koosnevate materjalide masintöötlemise puhul. Soovitatav on kasutada kõvasulamist tööriistu. Suuremõõtmeliste elementide puhul on soovitatav kasutada teemantotsaga tööriistu.

See tagab väga hea lõpptulemuse ja tööriista pika kasutusea.

Tervis ja ohutus

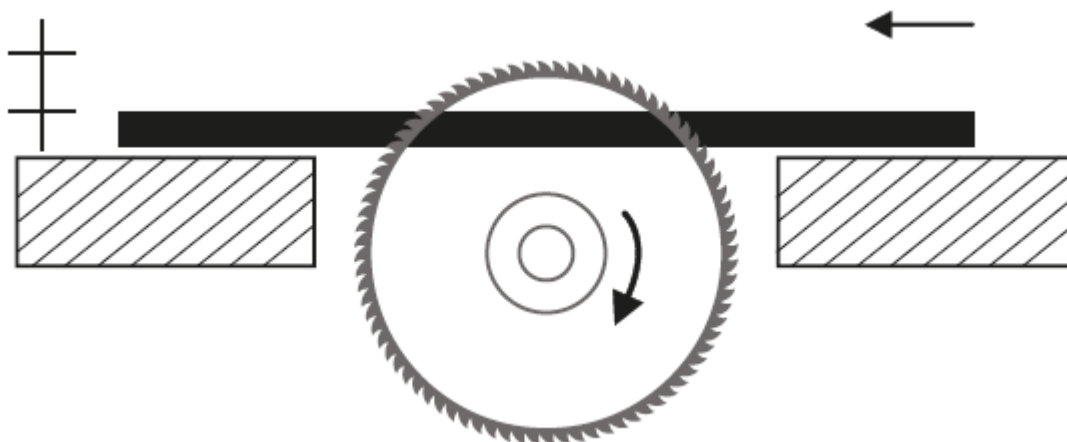
Pidage meeles, et (puutöö)masinate kasutamisega kaasnevad tõsised ohud. Igal juhul on soovitatav järgida väga täpselt masinate tootjate suuniseid ja tööohutuslaseid soovitusi.

6.2 FENIX NTM-I KOMPAKTPLAATIDE LÕIKAMINE

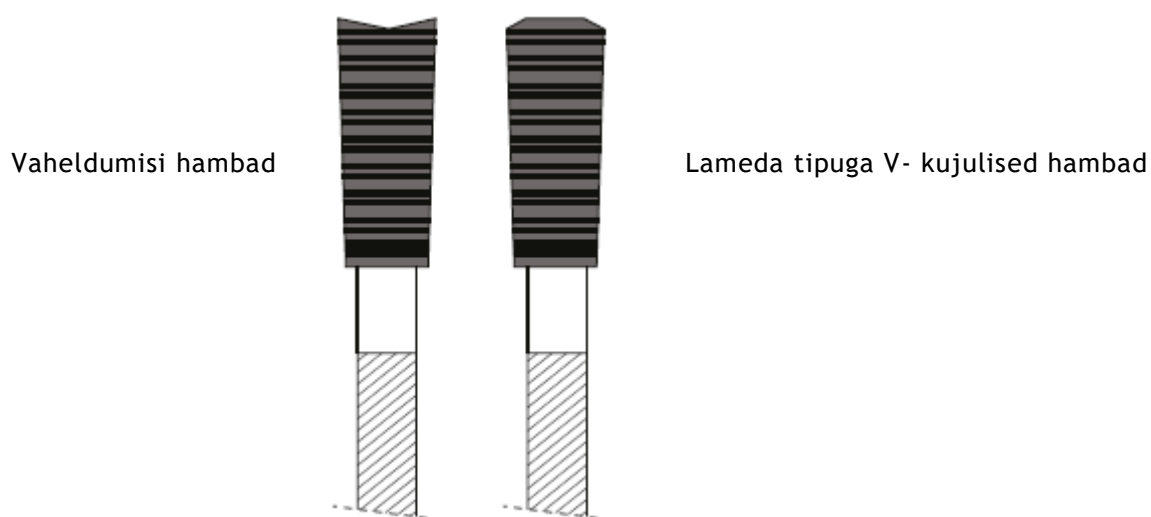
Järgmised üldsuunised kehtivad FENIX NTM-i plaatide ketassaagidega lõikamise puhul. Etteanne: 7-22 m/min (23-72 jalga/min).

Hambad: vahelduva suunaga või lameda tipuga V-kujulised hambad

Paigutamine: hambad tuleb alati paigutada plaadi dekoratiivsele poolele. Servade lõikamine: parim tulemus saadakse tööpinkidega lõikamisel. Teravaid servi saab ümardada liivapaberi või freespingiga. Kaldenurk: parim tulemus saadakse 45° kaldenurga all. Kasutage kummist vahekiile, et vältida plaatide libisemist, kui tööpink ei ole varustatud liikuva töötasapinnaga.



Saetera kõrguse reguleerimine



Ketassaagpink

Tööpingiga lõikamisel, puurimisel ja freesimisel peab dekoratiivne pool jääma ülespoole. Kui dekoratiivset külge on vaja masintöötlemise ajal üle tööpingi töötasapinna libistada, on soovitatav asetada töötasapinnale plaadi alla näiteks lehtpuust kaitseplaat.

Läbimõõt		Hambad	P/min	Lõiketera paksus		Lõiketera kõrguse reguleerimine	
mm	tolli			mm	tolli	mm	tolli
300	u 12	72	u 6000 p/min	3,4	u 1/8	30	u 1
350	u 14	84	u 5000 p/min	4,0	u 3/16	35	u 1
400	u 16	96	u 4000 p/min	4,8	u 3/16	40	u 1

Käeshoitav ketassaag

Käeshoitava ketassae kasutamisel peab plaadi dekoratiivne pool jääma allapoole.

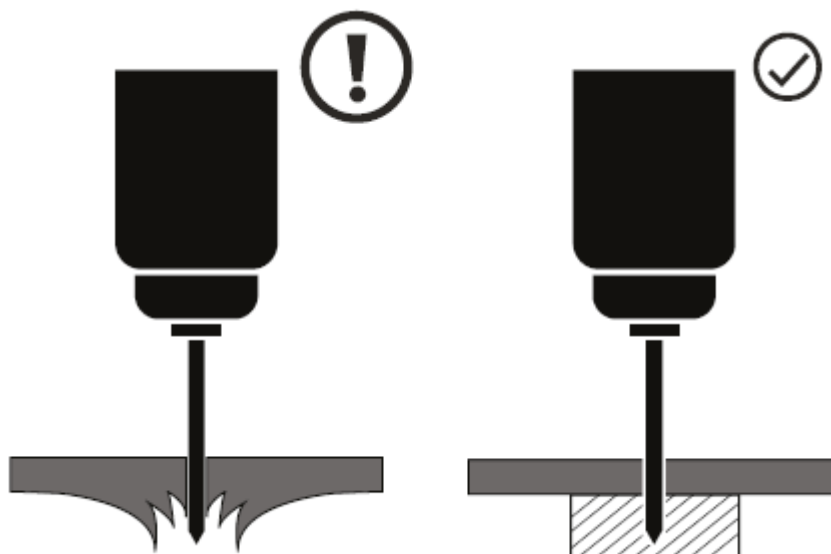
Läbimõõt		Hambad	P/min	Lõiketera paksus		Lõiketera kõrguse reguleerimine	
mm	tollid			mm	tollid	mm	tollid
150	u 6	36	u 4000 p/min	2,5	u 1/8	15	u 5/8
200	u 6	36	u 4000 p/min	3,0	u 1/8	20	u 3/4

Jõhvsaa

Jõhvsaa: karbiidotsaga; väljalõigete sisenurgad tuleb esmalt puurida 8-10 mm (5/16-3/8 tollise) augu läbimõõduga. Dekoratiivpindade puhul kaaluge spetsiaalse jõhvsae lõiketera kasutamist.

6.3 PUURIMINE

Soovitav on kasutada karbiidotsaga HSS-puure 60-80° nurgaga. FENIX NTM-i plaatide puurimisel tuleb kasutada tugiplaate



Suured augud, nt riputus- või lukustusseadmete jaoks, tuleb puurida kombipuuride abil. Puuri väljumiskiirus peab olema hoolikalt valitud, et see ei kahjustaks toote pinda. Veidi enne seda, kui puur väljub töödeldavast detailist maksimaalse läbimõõdu ulatuses, tuleb etteande kiirust vähendada 50% võrra. Puurimistöde ajal tuleb suurendada vastusurvet, kasutades lehtpuud või võrdväärset materjali, et vältida pinna kahjustamist.

6.4 FREESIMINE

Freesi kujud

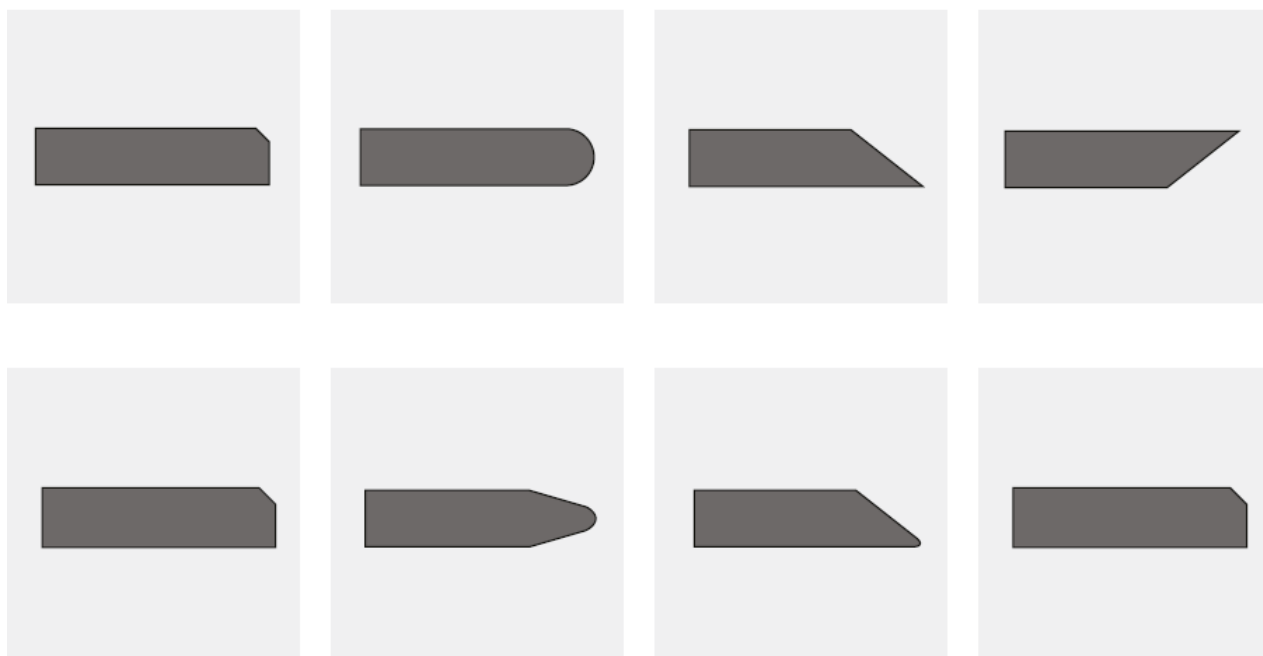
- Sirged ja kaldus otsakud servade lõikamiseks ja kaldlihvimiseks.
- Õõnsad ja ümarad lihvotsakud ümarate servade moodustamiseks.
- Ketassae teemant-lõiketerad soonte lõikamiseks. Materjal Kõvasulam- või teemantlõikurid, käsifrees või puidutöötluspink.

Läbimõõt mm inch	P/min	Kiirus		Etteanne	
		m/s	jalga/s	m/min	jalga/min
20-25 ~1	~ 18 000 - 24 000/min	20-30	~ 65-100	5	~ 16
125 ~5	~ 6 000 - 9 000/min	40-60	~ 130-200	5-15	-16-50

6.5 SERVADE/FREESIMISE MALLID

Servad peavad olema ohutud ning ilma saejälgedega ja sakkideta. Parema välimuse saavutamiseks on soovitatav servad lihvida. Soovitud funktsionaalsuse ja esteetilise välimuse saavutamiseks saab kasutada erinevaid servatöötlusviise.

Mõned näited:



6.6 LIIMIMINE

ENIX NTM-i kompaktplaate saab liimida üksteise ja paljude materjalide külge, kasutades ühe- või kahekomponentseid liime, nagu epoksü- või polüuretaanliimid.

Liimimisel kinnitatakse detailid omavahel sageli ka mehaaniliselt, et tagada kuivamise ajal piisav surve.

Plaadi servade paksendamisel FENIX NTM-i kompaktplaadi liistudega tuleb järgida alljärgnevaid suuniseid.

- Veenduge, et plaatide ja liistude kiudude suund on sama.
- Eeltöödelge plaate, liiste ja liimi ühtemoodi (temperatuur ja niiskus tuleb eelistatavalt kohandada paigalduskoha tingimustele vastavaks).
- Puhastage liimitavad pinnad määrdest, karestage neid veidi ja veenduge, et need oleks tolmuvabad.
- Järgige täpselt liimi tootja esitatud suuniseid.

Liimi tüüp	Kasutamine	Kasutusaeg avatuna	Survetugevus	Kuivamisaeg
Epoksüliimid	100-250 g/m ²	olenevalt tüübist	0,2 N/mm ²	4-8 h 20 °C juures
Polüuretaan	100-250 g/m ²	olenevalt tüübist	0,2 N/mm ²	4-8 h 20 °C juures

6.7 FENIX NTM-I KOMPAKTPLAATIDE PAIGALDUSSUUNISED

Üldised paigaldussuunised

FENIX NTM-i kompaktplaatide paigaldamisel saab kasutada kahte peamist paigaldusmeetodit:

- mehaaniline (kruvide ja neetidega);
- keemiline (liimiga).

FENIX NTM-i kompaktplaate saab kasutada nn rippuvate kattematerjalidena. See tähendab, et materjal paigaldatakse toetavale alusraamile. Plaadi saab kinnitada nähtavalt või mittenähtavalt. Alusraami kindlaksmääramisel on oluline arvestada järgnevaga:

- kandevõime nõuded;
- plaatide maksimaalsed kinnituskaukused;
- vajalikud ventilatsiooni või niiskust reguleerivad sätted;
- plaatide liikumisvõimalus;
- saadaolevad plaadi suurused;
- isolatsioonikihtide paksus;
- kinnitusvõimalused hoone (seina) konstruktsioonis;
- seaduslikud nõuded.

Nurgalahendused

Kahe plaadi liitmisel nurgakohas on oluline arvestada plaadi liikumisvõimalusega. Pinge vältimiseks liitekohas on soovitatav tagada võimalikult väike nurgaelemendi külje pikkus (max 400 mm).

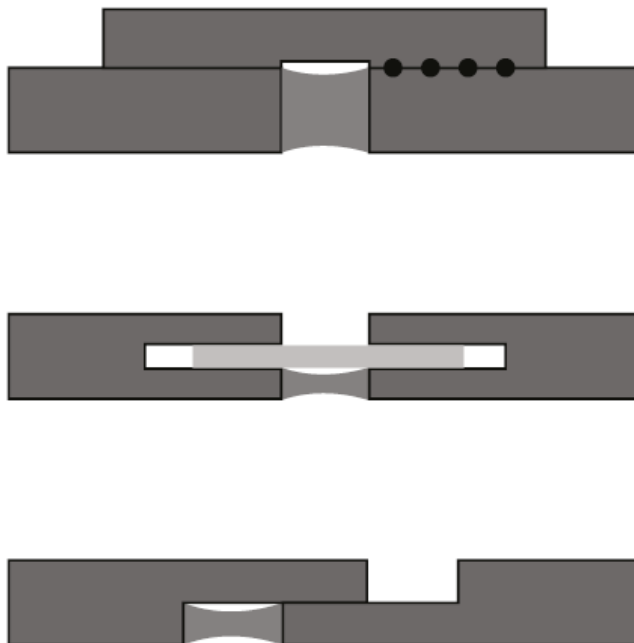
Kompaktplaate saab ühendada nurkades erineval viisil:

- liimitud alumiiniumist või plastist nurgaprofiiliga;
- liimitud alumiiniumist või plastist sulundiga;
- sisseehitatud sulundliite ja toega.

Liited ja ühendused

Vertikaalliidete lahendused:

- paisumisliide;
- sisseehitatud soon;
- poolsulundliide.



Niiskustaseme ja temperatuurikõikumistest tingitud võimalikke mõõtmete muutusi arvestades tuleks jätta nii vertikaalsetes kui ka horisontaalsetes liitekohtades piisavalt vaba ruumi, et plaat saaks liikuda maksimaalselt 2,5 mm/m. Tänu materjali suurepärasele töödeldavusele saab vertikaal- ja horisontaalliited sulgeda täpselt ilma lisaprofiile kasutamata. Plaatide puhul, mille paksus on vähemalt 8 mm, saab kasutada ühendamiseks poolsulundliiteid või sisseehitatud sooni.

Horisontaalliited: nende puhul saab kasutada ühendamiseks kas sisseehitatud sooni või poolsulundliiteid. Liited tuleb teha nii, et plaadid saaksid liikuda maksimaalselt 2,5 mm/m. Poolsulundliite süvendi suurus peab võrduma vähemalt kahekordse liite laiussega.

Vertikaalliited: nende puhul saab kasutada ühendamiseks sisseehitatud sooni. Plaadi paksus mõlemal pool soont peab olema vähemalt 2,9 mm. Alumiiniumsoonte kasutamisel piisab 8 mm paksusega plaadist.

Liidete hermeetiline tihendamine mastiksiga

Kui FENIX NTM-i plaate kasutatakse siseruumide rakendustes, kus kehtivad kõrged hügieeninõuded, on sageli eelistatud hermeetiliste liitekohtadega seinakonstruktsioonid. Sellisel juhul tihendatakse liited hermeetiliselt elastse mastiksiga.

See tihendusmaterjal peab olema hallitust tõrjuv (ISO 846) ja desinfitseerimisvahendite kindel, kui seda kasutatakse ülalmainitud rakendustes. Lisaks tuleb tihendusmaterjali ja plaadi maksimaalse nakke tagamiseks vältida kokkupuudet tuuletõmmete, niiskuse, tolmu ja mustusega. Soovitav on kasutada FENIX NTM-i kompaktplaate koos silikoon- või polüuretaanmastiksiga.

Elastse tihendusmaterjali tähtsad kasutussuunised

- Liide peab olema täiesti puhas, kuiv ja määrdevaba.
- Vajaduse korral tuleb kasutada krunti, et nakkumist lihtsustada.
- Tihendusmaterjal ei tohi mingil juhul kinnituda vastasküljele (nakkumine kolmel x poolel), kuna selle tagajärjel võib plaat puruneda. Soovitav on kasutada eraldavat kile või polüetüleensulundit.
- Veendumaks, et tihendusmaterjal ei ole liigse pinge all, peavad plaadivuugid olema piisavalt laiad ja nende sügavus ei tohi ületada nende laiust.

Nähtavalt kinnitamine kruvide ja neetidega

FENIX NTM-i kompaktplaate saab kinnitada puidust alusraami külge kiirkinnituskruvidega või metallist alusraami külge alumiiniumneetidega.

Alusraami konstruktsioon peab olema koostatud nii, et plaadi tagune ala oleks ventileeritud. Sedasi on temperatuur ja niiskus mõlemal pool plaati sama.

Plaatide kinnitamisel kruvide või neetidega tuleb kindlasti tagada, et plaadid saaksid vabalt ja ühtlaselt liikuda. Kui kasutatakse kiirkinnituskrusid läbimõõduga 4 mm, peab kõigi plaatidesse eelpuuritud aukude läbimõõt olema 8 mm. Kui kasutatakse neete läbimõõduga 5 mm, tuleb paneeli keskele puurida üks auk läbimõõduga 5,1 mm ja kõik ülejäänud augud tuleb puurida läbimõõduga 10 mm. Neetimistööriistaga tuleb kasutada spetsiaalset otsakut, et hoida needi pea plaadi pinnast 0,3 mm kaugusel.

Kõik liited peavad olema vähemalt 8 mm laiused.

Plaadi paksus: alates 6 mm

(tõhususe ja tulemuslikkuse eesmärgil on soovitatav kasutada minimaalselt 8 mm paksust).

a = horisontaalne ja vertikaalne kinnituskaukus (vt tabelit)

b = servakinnituse liikumisruum.

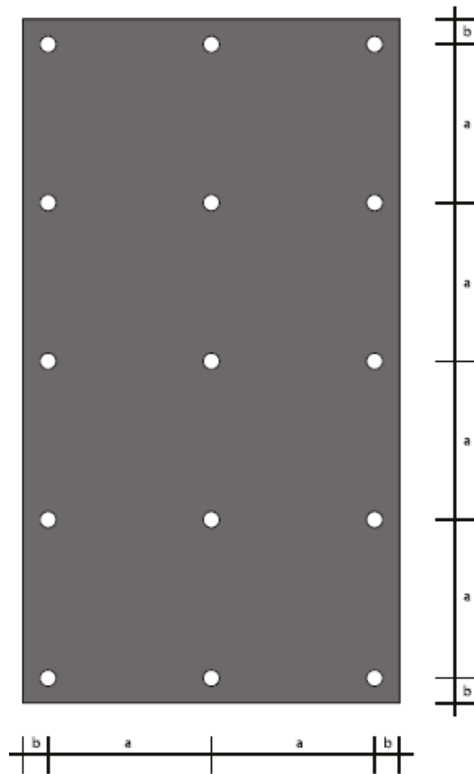
Minimaalselt 20 mm

Maksimaalselt 10-kordne plaadi paksus

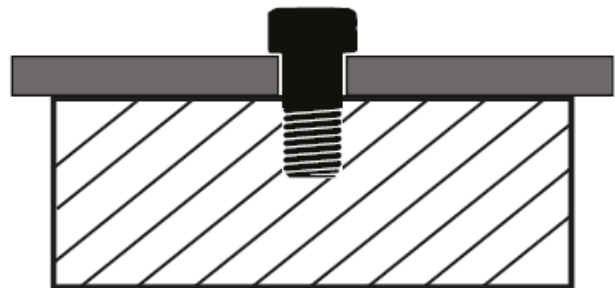
Soovitatud maksimaalne plaadi kõrgus: 3050 mm

Soovitatud max kinnituskauused (mm)	Plaadi paksus		
	6	8	10
2 kinnitust ühes suunas	450	600	750
3 või rohkem kinnitusi ühes suunas	550	750	900

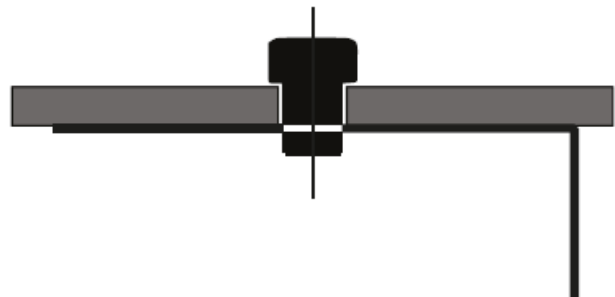
Märkus. Lakke paigaldamisel tuleb kinnituskauused korrutada 0,75-ga.



Nähtavalt kinnitamine kruvidega puidust tugele



Nähtavalt kinnitamine kruvidega metallist tugele



Mittenähtavalt kinnitamine liimiga

FENIX NTM-i plaate saab kinnitada puidust või metallist tugedele spetsiaalsete liimidega, mis võimaldavad mõõtmete muutusi nii katte- kui ka tugimaterjali puhul. Kvaliteetsete ühenduste saavutamiseks tuleb järgida kvalifitseeritud liimitootjate suuniseid. Arpa ei vastuta liimide valimise või kasutamise eest kinnitussüsteemides.

Alusraami konstruktsioon peab olema koostatud nii, et plaadi tagune ala oleks ventileeritud. Sedasi on temperatuur ja niiskus mõlemal pool plaati sama. Liim tuleb kanda peale ainult vertikaalsuunas ja alati kogu plaadi kõrguses.

Kõik liited peavad olema vähemalt 8 mm laiused.

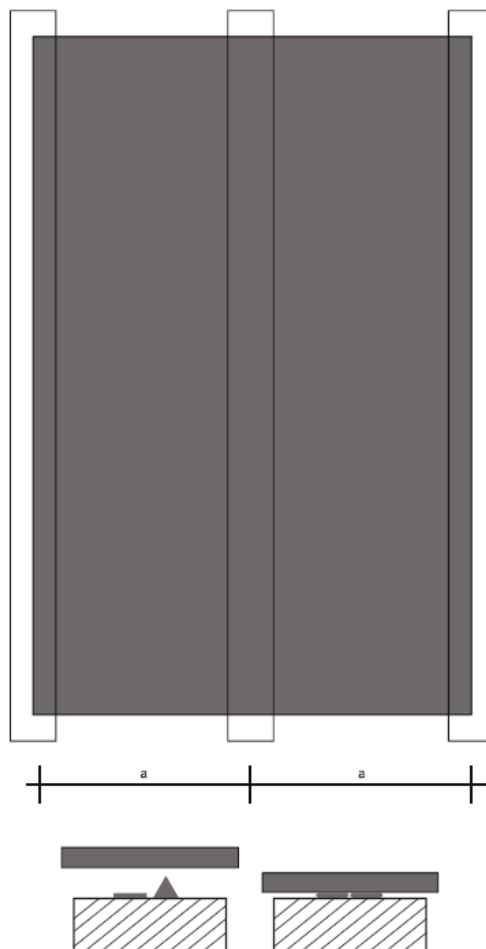
Plaadi maksimaalne paigaldussuurus on 3050 × 1300 mm.

Tõhususe ja tulemuslikkuse eesmärgil on soovitatav kasutada minimaalselt 8 mm paksust.

Maksimaalsed horisontaalsed kinnituskaugused (a).

Maksimaalsed kinnituskaugused (mm)	Plaadi paksus	
	8	10
2 kinnitust ühes suunas	600	650
3 või rohkem kinnitusi ühes suunas	650	650

Liimisüsteem, mis sisaldab kahepoolset teipi ajutiseks kinnitamiseks, kuni liim kuivab:



Horisontaalsed töötasapinnad

FENIX NTM-i kompaktplaate kasutatakse töötasapindade või lauaplaatidena.

Paksus

Minimaalne paksus: 10 mm.

Plaadi paksus, kinnituskaugused ja eeldatav kandevõime on otseselt seotud ning neid tuleb vastavalt arvutada.

Kinnitamine

Kasutage kokkupanekuks vahetükke või kruve. Maksimaalne puuraugu sügavus on plaadi paksusest 3 mm väiksem.

Plaatides olevate puuraukude läbimõõt peab vastama kinnitusvahendite tarnija suunistele ning olema võimeline toetama kruvi vart.

Tugikonstruktsioonis olevad puuraugud peavad võimaldama plaatide liikumist: puurige piklikud augud või tagage, et puuraukude läbimõõt oleks kruvi läbimõõdust 3 mm suurem. Rohkem kui kahe plaadi ühendamisel (nt pikkade seinäärsete tööpindade puhul), tuleb tugikonstruktsiooni teha alati piisava pikkusega piklikud augud.

Tugi

Teras- ja alumiiniumtoed peaksid olema piisavalt jäigad ja tugevad, et vältida pealmisele pinnale asetatud koormusest tingitud plaadi kõverdumist. Kui plaadi alla paigutatakse veel muid elemente (nt sahtlid, kastid, torud), tuleb toe mõõtmete puhul nendega arvestada.

Kaugus toe ja töödeldud plaadi serva vahel ei tohi olla alla 25 cm.

6.8 FENIX NTM-I THEME CORE

PLAATIDE PAIGALDUSSUUNISED (BIANCO MALÈ, ALASKA, KOS)

FENIX NTM-i Theme Core plaatide töötlemine toimub samamoodi nagu FENIX NTM-i kompaktplaatide puhul. Olenemata sellest, et nende toodete puhul saab kasutada enamik tööriistu ja töövõtteid, mida tavaplaatide töötlemise puhul, tuleb nende potentsiaali maksimaalseks ära kasutamiseks rakendada veel täiendavaid töövõtteid.

Käsitsemine ja hoiustamine

FENIX NTM-i Theme Core plaatide koostis muudab need FENIX NTM-i kompaktplaatidest veidi õrnemaks, mistõttu tuleb neid käsitseda ettevaatlikult. Neid tuleb alati hoiustada horisontaalselt. Vertikaalne hoiustamine ei ole servade kahjustamisohu tõttu soovitatav. Servad ja nurgad on eriti haavatavad ning võivad löökide tõttu viga saada. Hoiustamistingimused on samad nagu tavaliste kompaktplaatide puhul.

Masintöötlemine

FENIX NTM-i Theme Core plaatide tootmiseks saab kasutada kõiki tavalisi tööriistu ja seadmeid, mida kasutatakse FENIX NTM-i kompaktplaatide puhul, ja soovitatav on järgida kõiki üldisi soovitusi masinatöötlemise osas.

Plaatide lõikamine

Kasutage samu standardseid tööriistu, mida FENIX NTM-i kompaktplaatide puhul (vt jaotis 6). Materjali kahjustamise vältimiseks peavad lõiketööriistad ja saeterad olema alati teravad. Kuna FENIX NTM-i Theme Core plaadid on hapramad, tuleb ketassaagidega lõikamise ajal alumises osas laastude tekkimise vältimiseks rakendada järgmised ettevaatusabinõud.

Saetera langetamine tööpingis; sae kõrguse vähendamine, asetades lõike alla saepuruplaadi tüki; vahetades saetera negatiivse kaldega hammastega tera vastu või tagades lihtsalt suurema hulga servade lõikamiseks. Suuri laminaate võib lõigata ettelõikeid tehes, kuid sellisel juhul tuleb olla eriti ettevaatlik, et vältida laminaadi purunemist.

Liimimine

Visuaalselt rahuldava lõpptulemuse saavutamiseks on soovitatav kasutada pigmendivabasisid või läbipaistvaid kiiresti kuivavaid liime.

Kokkupanek

Kahe FENIX NTM-i Theme Core detaili ühendamisel hea tulemuse saavutamiseks on soovitatav kasutada mehaanilist kinnitussüsteemi.

STRUKTUURIMUUTUS

Disaini või funktsionaalsuse eesmärgil saab FENIX NTM-i Theme Core plaatide puhul kasutada erinevaid masintöötlemise ja ettelõikamise toiminguid: sellisel juhul pidage meeles, et ettelõikused muudavad FENIX NTM-i pinna struktuuri ja selle tagajärjel kaovad kõik toote eriomadused.

LAHTIÜTLUS

Järgnev lahtiütetus kohaldatava täieliku lahtiütluse (mille leiate veebisaidilt arpaindustriale.com) kokkuvõte. Ettevõtte Arpa Industriale S.p.A. (Arpa) poolt siin dokumendis esitatud teave on vaid teavitamiseks. Arpa ei saa garanteerida selle teabe täpsust ja terviklikkust. Esitatud teabest lähtuvalt ei saa tuletada mingeid õigusi ja selle teabe kasutamine toimub teise osapoole vastutusel. See dokument ei garanteeri mingeid Arpa toodetega seotud omadusi. Arpa ei garanteeri selles dokumendis esitatud teabe sobivust teise osapoole planeeritud kasutusotstarbe jaoks. See dokument ei sisalda ühtegi disaini, struktuuri kalkulatsiooni, hinnangu või muud garantiid või kinnitust, millele kliendid või kolmandad osapooled saaksid tugineda. Arpa teabevahendites (sh, kuid mitte ainult, trükitud materjalid) ja Arpa tootenäidiste puhul kasutatud värvid võivad Arpa tarnitavate toodete värvidest erineda. Arpa tooteid ja näidiseid toodetakse ettenähtud värvi tolerantside piires ja (tootmispartiide) värvid võivad erineda isegi sama värvi kasutamisel. Värvide tajumist mõjutab ka vaatenurk. Klientidel ja kolmandatel osapooltel peab olema professionaalne nõustaja, kes teavitab neid Arpa toodete sobivusest kõigi soovitud rakenduste jaoks ning kehtivatest seadustest ja eeskirjadest. Arpa säilitab õiguse teha oma toodetele ja nende tehnilistes andmetes muudatusi ilma eelneva etteatamiseta. Arpa ei vastuta seadusega maksimaalsel lubatud määral lepingust tulenevalt ega lepinguväliselt ühegi kahju eest, mis on tingitud selle dokumendi kasutamisest või on sellega seotud, välja arvatud juhul ja määral, kui see kahju on tingitud Arpa ja/või selle juhtkonna tahtlikust väärkäitumisest või raskest hooletusest. Kõiki Arpa suulisi ja kirjalikke avaldusi, kampaaniaid, hinnapakumisi, müüke, tarneid, kohaletoimetamisi ja/või kokkuleppeid ning kõiki seotud tegevusi reguleerivad ettevõtte Arpa Industriale S.p.A. üldtingimused. Kõiki ettevõtte Arpa USA, Inc. (Arpa USA) suulisi ja kirjalikke avaldusi, kampaaniaid, hinnapakumisi, müüke, tarneid, kohaletoimetamisi ja/või kokkuleppeid ning kõiki seotud tegevusi reguleerivad Arpa USA üldised müügitingimused. Kõik intellektuaalomandi õigused ja muud õigused seoses selle dokumendi sisuga (sh logod, tekst ja pildid) kuuluvad ettevõttele Arpa ja/või selle litsentsiandjatele.