

nbkf

NORSK BYGGKERAMIKKFORENING



Faglig Veileder 1 - 2025

SKLISIKKERHET PÅ KERAMISKE FLISER

SKLISIKKERHET PÅ KERAMISKE FLISER

AV GEIR SØRENSEN,
TEKNISK FAGSJEF I BYGGKERAMIKKFORENINGEN

Forskriftene krever at gulv skal ha tilstrekkelig sklisikkerhet for å redusere risikoen for fall og uhell. Keramiske fliser brukes både i barfotområder og i industri- og næringsbygg der det forekommer vann og væskesøl. Keramiske fliser har de mest entydige metodene for å definere sklisikkerhet, forebygge fallulykker og klassifisere produkter i bruksklasser. Denne veiledningen forklarer betegnelser og bruksområder for å støtte prosjekteringsarbeidet.

BAKGRUNN

Gulvflater skal ha tilstrekkelig sklisikkerhet for å redusere risikoen for fall og personskader. Keramiske fliser benyttes ofte i områder med høy fuktbelastning, som svømmehaller, dusjanlegg og næringsbygg med vann- eller væskesøl. Lovverket pålegger tiltak for å forebygge fallulykker, men stiller ingen konkrete krav til sklisikkerhetsklasser.

Det er prosjekterendes ansvar å spesifisere riktig sklisikkerhetsgrad basert på bruksområdet. Utførende må kontrollere at de keramiske flisene som benyttes har korrekt sklisikkerhetsklassifisering i henhold til prosjektert.

Prosjekterende må alltid gjøre en selvstendig vurdering basert på forholdene i det enkelte prosjekt – herunder bruksmønster, eksponering for væsker, rengjøringsrutiner og gjeldende sikkerhetskrav.

NS 3420-NH:2026 henviser til standarden NS-EN 16165:2021, som beskriver målemetoder for sklisikkerhet, samt ASR A1.5 for industriområder og DGUV 207 006 på barfotområder.

Veiledningen i NS 3420 er noe begrenset, og Norsk Byggkeramikkforening (NBKF) ønsker derfor å utfylle klassifiseringene som støtte i prosjekteringsarbeidet.

De fleste flisprodusenter følger tyske retningslinjer, ettersom det ikke finnes detaljerte ISO- eller NS-standarder for sklisikkerhet på keramiske fliser. Selv om det ikke foreligger lovpålagte krav til spesifikke klasser, er det vanlig praksis å benytte tyske klassifiseringer som veiledning – særlig ved prosjektering av offentlige og publikumsrettede bygg.

LOVVERK

PLAN OG BYGNINGSLOV:

§ 31-1. Plikt til å holde byggverk og installasjoner i forsvarlig stand

Eieren eller den ansvarlige skal holde byggverk og installasjoner som reguleres av denne loven, i forsvarlig stand, slik at det ikke oppstår vesentlig ulempe for eller fare for skade på personer, eiendom eller miljø.

§ 31-7. Pålegg om tiltak for å avverge fare for skade eller vesentlig ulempe

Hvis eieren eller den ansvarlige ikke overholder plikten etter § 31-1, kan plan- og bygningsmyndighetene gi pålegg om tiltak som avverger fare for skade på eller vesentlig ulempe for personer, eiendom eller miljø. Eieren eller den ansvarlige skal varsles etter reglene i § 32-2 før pålegg gis.

TEKNISK FORSKRIFT (TEK 17):

§ 12-5 – Sikkerhet i bruk

Krav: Byggverk skal ha en utforming som forebygger skade for personer og husdyr ved sammenstøt og fall.

Veiledning: (utdrag) Riktig materialvalg er særlig viktig i våtrom og i andre rom hvor gulv og underlag har fuktig områder nær inngangen.

§ 12-14 – Trapp

Krav: Trapper skal være lette og sikre å gå i.

Veiledning: Hensikten med kravet til utforming av en trapp er blant annet for å unngå fallskader.

§ 12-16 – Rampe

Krav: Rampe skal ha et jevnt og sklisikkert dekke.

Forskrift om dokumentasjon av byggevarer (DOK)

Vedlegg i Grunnleggende krav til byggverk, punkt 4

Byggverk skal være konstruert og oppført på slik måte at de ikke medfører en uakseptabel risiko for ulykke eller skade i bruk eller drift, som skli-, fall- eller kollisjonsskade, brannskader, elektriske støt, eksplosjonsskader eller innbrudd. Særlig skal byggverk være utformet og bygget slik at de er tilgjengelige for og kan brukes av funksjonshemmede personer.

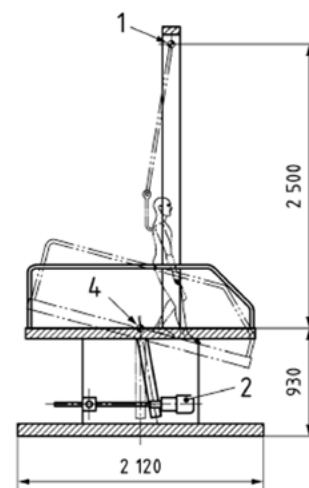
NS-EN 16165:2021 BESTEMMELSE AV SKLIMOTSTAND PÅ OVERFLATER FOR GANGAREALER - EVALUERINGSMETODER

NS-EN 16165:2021 er en europeisk standard som spesifiserer metoder for måling og vurdering av sklimotstand på overflater beregnet for gangtrafikk. Standarden beskriver flere testmetoder som kan benyttes for å evaluere sklisikkerhet, og danner grunnlag for klassifisering av produkter som fliser og gulvbelegg.

Produsenter av fliser og lignende overflater benytter disse metodene for å fastsette sklisikkerhetsklasser, som deretter angis på produktemballasje og tekniske datablad. Dette gir prosjekterende og utførende aktører et grunnlag for å velge produkter som oppfyller krav til sikkerhet og funksjon.

Bilde viser rampe-testen, hvor det blir tilført forhåndsbestemt olje og hvor en person beveger seg frem og tilbake på flisene til de mister grepet. Vinkelen på rampen i det øyeblikket grepet mistes, brukes til å bestemme verdien.

Det finnes også andre metoder for å måle friksjon pendelprøveapparat og instrument hvor testen kalles slede-metoden som måler friksjonsmotstand.



Bilde 1: Rampetesten, brukes for å måle friksjon.

OVERSIKT OVER TYSK REGELVERK FOR SKLISIKRING

Selv om DIN-norner og DGUV-regelverk ikke inngår i harmoniserte europeiske standarder (EN) eller i Norsk Standard (NS), benyttes de ofte som teknisk referansegrunnlag i prosjekter innen EU/EØS. I norsk kontekst kan disse normene anvendes som dokumentasjon for samsvar med testmetodene beskrevet i *NS-EN 16165:2021*, særlig ved vurdering av sklisikkerhet på gangarealer.

Ved prosjektering med sklisikkerhetsklasser gir disse normene et praktisk rammeverk for valg av produkter med tilstrekkelig sklimotstand. Dette gir både utførende aktører og forhandlere av flisprodukter et tydelig referansepunkt for hvilke egenskaper som skal etterspørres og leveres. Bruken av slike klassifiseringer bidrar til å oppfylle intensjonen om å redusere risikoen for personskaade, og støtter opp under krav til sikkerhet i Plan og bygningsloven, byggt teknisk forskrift (TEK) og arbeidsmiljølovgivning. For å ferdes trygt på et gulv med sko, eller på flater uten sko er det viktig at bestemte sklisikkerhetsnivåer i form av friksjonsverdier er til stede.

Tyske normer, *ASR1.5* og DGUV bygger på **NS-EN 16165:2021**, som inneholder testing av friksjon og volum grunnet stoffer som for eksempel fett, olje, vann, mat, matavfall, mel og planteavfall som kan komme på gulvet og redusere dets sklisikkerhet.

ASR A1.5:2025 er en del av det tyske arbeidsplassregelverket, og angir klassifisering av sklisikkerhet for overflater som benyttes med sko, typisk i industrielle og kommersielle miljøer. Klassene går fra *R9* til *R13*, der høyere tall indikerer bedre sklisikkerhet. Den angir også dreneringsevne gjennom volumklasser *V4* til *V10* som benyttes i tillegg til R-klassene i miljøer med stor belastning av væske, og fett som f.eks. næringsmiddelindustrien. Klassene brukes for å vurdere sklisikkerhet og volum i arbeidsmiljøer som er gitt i prøvemeter angitt i **NS-EN 16165:2021, tillegg B**.

DIN 51130:2023 – Testing av gulvbelegg, omfang, begreper og testutstyr. Testmetoder beskrevet i 2014 er overført til, som beskriver testmetoder. Oversikt over R-klasser, testing av sklisikkerhet og testprosess er utelatt i denne versjonen som nå er beskrevet i *NS-EN 16165:2021, tillegg B*.

DIN 51097 (tidligere *DIN 51131*) er trukket tilbake. Omhandlet barfotkategori A-B C.

R-klassene, dreneringsvolum og barfotkategorier er knyttet til anbefalte bruksområder i tysk regelverk gjennom to publikasjoner. DGUV utarbeider regler og veiledninger gjennom *DGUV Regel 108-003* som angir anbefalte R- og V-klasser for ulike arbeidsområder. DGUV informasjon 207-006 angir anbefalte A-C klasser for våtrom og barfotmiljøer.

DGUV - Tysk lovpålagt ulykkesforsikring (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung) gjelder for arbeidsplasser med ulykkesforebyggende forskrifter. I forbindelse med rettslig harmonisering ble regelverket og forskriftene til DGUV gjennomgått. *DGUV-reglene 108-003* og *108-004* (tidligere *BGR 181* og *GUV-R 181*) er innholdsmessig identiske. Derfor ble én regel trukket tilbake, og den gjeldende regelen beholdt. *DGUV 108-003* (Gulv i arbeidsrom og arbeidsområder med sklifare) angir klassifisering av sklisikkerhet for overflater som benyttes med sko, typisk i industrielle og kommersielle miljøer. *DGUV 108-003* er bygget opp på **ASR A1.5:2025**, med tilnærmet samme nummerering. Enkelte av postene fraviker noe fra *ARS 1.5:2025* med noe større sklisikkerhet på enkelte steder. Vi referer derfor til *ASR1.5:2025*.

DGUV 207-006 (barfotkategorier) gir tilleggskrav for spesifikke våtbelastede barfotkategorier, og gir detaljerte krav til sklisikkerhet, testmetoder og klassifisering for slike miljøer.

Tabeller på sklisikkerhet i *DGUV 108-003* og *207-066* er oversatt fra tysk til norsk og kontrollert med omhu, men NBKF kan ikke gi noen garanti for fullstendigheten og korrektheten og oppfordrer tredjepart til og kontrollere originalinnhold på www.dguv.de

BARFOTOMRÅDER

Fuktutsatte barfotområder forekommer primært i offentlig og publikumsrettede miljøer, som baderom, dusjanlegg og garderober – typisk i svømmehaller, skolebygg og lignende fasiliteter.

For slike bruksområder benyttes keramiske fliser som er klassifisert i tre sklisikkerhetskategorier, spesielt utviklet for barfottrafikk. Den tilhørende klassifiseringstabellen for barfotområder angir anbefalte bruksområder for hver klasse.

Klassifiseringen er basert på *DGUV Regel 207-066*, som beskriver testmetodikk og kriterier for vurdering av sklisikkerhet under barfotforhold.

Regelverket gjelder for arbeidsplasser, og omfatter derfor ikke dusjer i private boliger eller hotellrom. Likevel har NBKF valgt å inkludere disse miljøene under barfotklasse A som en anbefalt praksis, med mål om å redusere risikoen for fallulykker.

I svømmebasseng der alternative gulvbelegg som for eksempel slipt betong benyttes, bør disse prosjekteres i henhold til de samme klassene for å ivareta sikkerheten og forebygge fallulykker.

TABELL FOR BARFOTOMRÅDER, KILDE DGUV INFORMASJON 207-006:

Sklisikkerhetsklasse	Minste helningsvinkel	Bruksområde
A	12°	Barfotområder (i hovedsak tørre) Dusjer i private boliger og hotell Omkledningsrom Basseng bunn i bassengområder for ikke svømmende med vanndybde over 0,8 meter i hele bassenget
B	18°	Barfotområder (fliser som ikke kan grupperes under A) Dusjer i offentlige, og private anlegg for publikum som svømmebassenger, sykehus, garderober og dusjrom på idretts- og arbeidsplasser Områder for desinfeksjonspraying Gulv rundt basseng Bassengbunn - I bassengområder for ikke svømmende, hvis vanndybden ikke overstiger 0,8 meter. - I bassengområder for ikke svømmende, dersom det finns bølgeanlegg - I basseng med heve/senkebunn Plaskebasseng Leidere som fører ned i vann Trapper med bredde på maks 1 meter, og med gelender som fører ned i vann på begge sider Leidere og trapper utenfor bassengområde
C	24°	Trapper som fører ned i vann hvis de ikke kan klassifiseres under B Gjennomgangsbasseng Skrå bassengkanter

I henhold til ASR1.5:2025 som beskriver sklisikkerhet for overflater som benyttes med sko, typisk i industrielle og kommersielle miljøer, har også med risikogruppe R10 for: enkelt- og fellesgarderober, badstue- og hvileområder, dusjrom og dusjområder og bassengområder. Disse kan benyttes sammen med barfotkategorier. Det er opp til prosjekterende og benytte R11 sammen med barfotkategorier.

PROSJEKTERING AV R-KLASSE OG BARFOTKATEGORI A-C

I prosjektering blir det benyttet klassifisering som f.eks. R10/B.

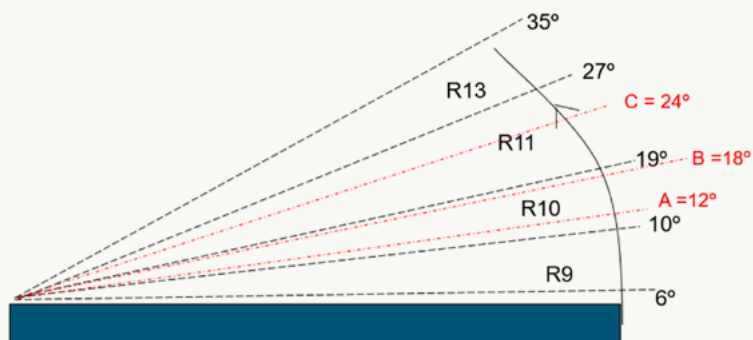
R 10 går fra 10-19 grader, men barfotkategori B er minste helningsvinkel 18 grader.

Dette betyr i realiteten at man benytter en klasse R10 flis mellom 18 og 19 grader.

Dette er det nærmeste man kommer uten å gå over til en R11 flis.

Beskriver man R10/A betyr dette i den mindre skalaen på en R10, 10-18 grader.

Bilde 2: Skisse viser
helningsvinkler som er knyttet
til testmetoden med både
R-klasser og A-C klasser.



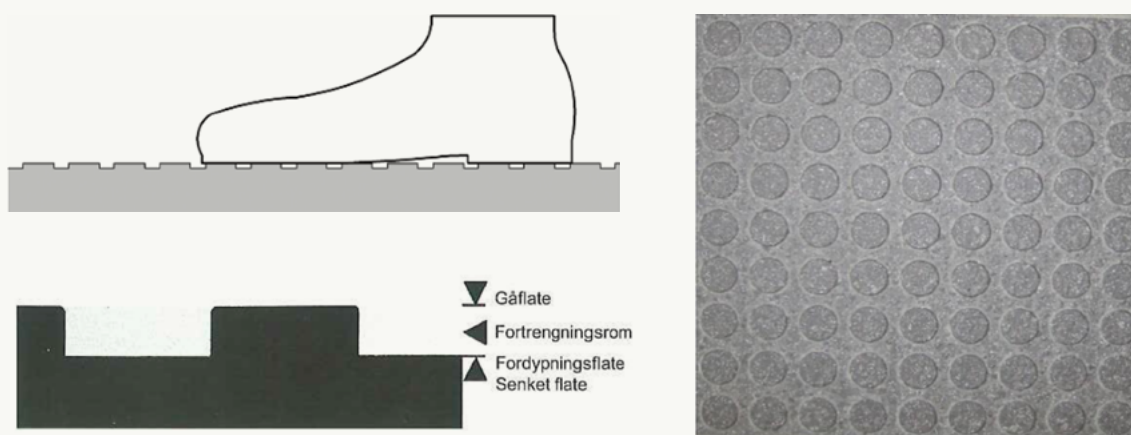
RISIKOGRUPPER

Listen er utarbeidet av det tyske arbeidstilsynet, og noen av funksjonene er knyttet til produksjon vi har lite av i Norge.

Risikogruppe	Gjennomsnittelig helningsvinkel
R 9	3°-10°
R 10	10°-19°
R 11	19°-27°
R12	27°-35°
R 13	Over 35°

DRENERINGSVOLUM

På gulv med høy eksponering for vann, fett og andre væsker reduseres friksjonen betydelig, noe som medfører lavere sklisikkerhet. For å opprettholde tilstrekkelig sikkerhet under slike forhold, benyttes fliser med forhøyninger eller knaster. Disse knastene skaper et mellomrom hvor væsker kan samles, og dermed hindres direkte kontakt mellom væsken og fotens kontaktflate. Volumet av dette mellomrommet klassifiseres i henhold til V-klasser, angitt i cm^3/dm^2 . Kombinasjonen av R-klasse (som angir sklisikkerhet på overflaten av knastene) og V-klasse gir en helhetlig vurdering av flisens sklisikkerhet under våte og forurensede forhold.



Bilde 3a, b, c: Fliser med forhøyninger eller knaster er med på å opprettholde tilstrekkelig sklisikkerhet

Betegnelse (fortreningsgruppe)	Dreneringsgruppe $\text{cm}^3 / \text{dm}^2$
V4	4
V6	6
V8	8
V10	10

ARBEIDSSOMRÅDER MED ANBEFALT SKLI-RISIKOGRUPPE OG EVENTUELLE BEHOV FOR FORTRENGSNINGSVOLUM

KILDE: ASR1.5:2025

Nr	Lokale / Areal	Risikogruppe (R) og fortrensningsvolum
0	Generelle arbeidsområder og -rom	
0.1	Inngangspartier, innendørs	R9
0.2	Inngangspartier, utendørs	R11 / R10 V4
0.3	Trapper, innendørs	R9
0.4	Trapper, utendørs	R11 / R10 V4
0.5	Skråramper, innvendig (fra 3% stigning i forhold til gulv for øvrig) - En R-klasse høyere	
0.6	Sanitærrom:	R10
0.6.1	Toalettrom	R9
0.6.2	Garderobe- og vaskerom	R10
0.7	Pauselokaler som f.eks. oppholdsrom, kantiner	R9
0.8	Førstehjelpsrom	R9
Inngangspartier i henhold til nr. 0.1 er områder som via innganger kan nås direkte fra utendørs og hvor fuktighet kan bringes inn utenfra.		

1	Produksjon av margarin, matfett og matolje	
1.1	Fettsmelting	R13 V6
1.2	Matoljeraffineri	R13 V4
1.3	Produksjon og pakking av margarin	R12
1.4	Produksjon og pakking av matfett, tapping av matolje	R12

2	Melkebehandling og -foredling, osteproduksjon	
2.1	Bearbeiding av fersk melk og smørproduksjon	R12
2.2	Osteproduksjon, lagring og pakking	R11
2.3	Produksjon av iskrem	R12
1.4	Produksjon og pakking av matfett, tapping av matolje	R12

3	Produksjon av sjokolade og søtsaker	
3.1	Karamellkokeri	R12
3.2	Kakaoproduksjon	R12
3.3	Fremstilling av råmasser	R12
3.4	Produksjon av sjokolade	R11

4	Produksjon av bakervarer (bakerier, konditorier og langtidsholdbare bakervarer)	
4.1	Behandling av deig	R11
4.2	Behandling av fett eller flytende masser	R12
4.3	Spylerom	R12 V4
1.4	Produksjon og pakking av matfett, tapping av matolje	R12

5	Slakting, kjøttbearbeiding og -foredling	
5.1	Slakteri	R13 V10
5.2	Tarmskraperi	R13 V10
5.3	Kjøttskjæring	R13 V8
5.4	Pølsekjøkken	R13 V8
5.5	Avdeling for kokte pølser	R13 V8
5.6	Avdeling for rå pølse	R13 V6
5.7	Tørkerom for pølser	R12
5.8	Lager for tarmer	R12
5.9	Spekekjøttavdeling, røkeri	R12
5.10	Fjorfeprosesseringsavdeling	R12 V6
5.11	Oppskjæring og emballering	R12
5.12	Håndverksbedrift med utsalg	R12 V8
6	Bearbeiding og foredling av fisk, produksjon av delikatesser	
6.1	Bearbeiding og foredling av fisk	R13 V10
6.2	Produksjon av delikatesser	R13 V6
6.3	Produksjon av majones	R13 V4
7	Bearbeiding og foredling av grønnsaker	
7.1	Produksjon av surkål	R13 V6
7.2	Produksjon av hermetiske grønnsaker	R13 V6
7.3	Steriliseringsrom	R11
7.4	Rom hvor grønnsaker klargjøres for videre bearbeiding	R12 V4
8	Våtområder innen næringsmiddel- og drikkevareproduksjon	
8.1	Lagerkjellere, gjæringskjellere	R10
8.2	Tapping av drikkevarer, produksjon av saft og juice	R11
9	Kjøkken og spisesaler	
9.1	Restaurant- og hotellkjøkken:	R12
9.2	Kjøkken for fellesbespisning på institusjoner, skoler, barnehager og tilsvarende	R11
9.3	Kjøkken for fellesbespisning i sykehus og klinikker	R12
9.4	Storkjøkken for fellesbespisning i kantiner, studentmatsaler og sentralkjøkken	R12
9.5	Tilberedningskjøkken (fastfood-kjøkken, snackbarer)	R12
9.6	Opptining og oppvarmingskjøkken	R10
9.7	Kaffe- og tekjøkken, kjøkken i hotell, avdelingskjøkken	R10
9.8	Oppvaskrom/ Spylerom	
9.8.1	Tilhørende 9.1, 9.4, 9.5	R12 V4
9.8.2	Tilhørende 9.2	R11

9.8.3	Tilhørende 9.3	R12
9.9	Spiserom, gjesterom, spiseområder i kantiner , inkl. serveringsganger	R9
9.10	Barområde, skjenkeområde	R10
10	Kjølerom, fryserom, kjølehus, frysehus	
10.1	For uemballerte varer	R12
10.2	For emballerte varer	R11
11	Salgssteder og salgslokaler	
11.1	Varemottak kjøtt:	
11.1.1	For uemballerte varer (f.eks. løst i transportkasser)	R11
11.1.2	For emballerte varer	R10
11.2	Varemottak fisk	R11
11.3	Betjeningsinngang for kjøtt og pølser:	
11.3.1	For uemballerte varer	R11
11.3.2	For emballerte varer	R10
11.4	Betjeningsgang for brød og bakervarer, uemballert vare	R10
11.5	Betjeningsgang for meieriprodukter og delikatesser, uemballert vare	R10
11.6	Betjeningsinngang for fisk:	
11.6.1	For uemballerte varer	R12
11.6.1	For emballerte varer	R11
11.7	Betjeningsinnganger (unntatt nr. 11.3 til 11.6)	R9
11.8	Rom for kjøttberedelse:	
11.8.1	for kjøttbearbeiding (unntatt nr. 5)	R12 V8
11.8.2	for kjøttforedling (unntatt nr. 5)	R11
11.9	Rom og områder for blomsterbinding	R11
11.10	Salgsområder med faste bakerovner:	
11.10.1	For produksjon av bakervarer	R11
11.10.2	For oppvarming av ferdigproduserte bakervarer	R10
11.11	Salgsområder med frituregryter eller grillanlegg	R12
11.12	Salgsområde, kundeområder	R9
11.13	Forberedelsesområder for næringsmidler til selvbetjent salg (ikke kjøtt, fisk og pølse)	R10
11.14	Kasseområder, pakkestasjoner	R9
11.15	Salgsområder utendørs	R11 - R10 V4
12	Rom innen helsetjenester / velferdspleie	
12.1	Desinfeksjonsrom (våte)	R11
12.2	Forrengjøringsområder for sterilisering	R10
12.3	Fekalierom (avføring), utslagsrom, urene pleierom	R10
12.4	Obduksjonsrom	R10
12.5	Rom for medisinske bad, hydroterapi	R11
12.6	Vaskerom ved operasjonsstuer, gipsrom	R10

12.7	Sanitærrom, avdelingsbad	R10
12.8	Rom for medisinsk diagnostikk og terapi, massasjerom	R9
12.9	Operasjonsrom	R9
12.10	Avdelinger med pasientrom og korridorer	R9
12.11	Legekontorer, dagklinikker	R9
12.12	Apotek	R9
12.13	Laboratorierom	R9
12.14	Frisørsalonger	R9
13	Vaskeri	
13.1	Rom med gjennomløpsvaskemaskiner eller vaskesentrifuger	R9
13.2	Rom med vaskemaskiner hvor tøy tas ut dryppvått	R11
13.3	Stryke- og manglingsrom	R9
14	Kraftfôrproduksjon	
14.1	Produksjon av tørrfôr	R11
14.2	Produksjon av kraftfôr med bruk av fett og vann	R11 V4
15	Produksjon av lær og tekstiler	
15.1	Våtverksted i garverier	R13
15.2	Rom med avskæringsmaskiner	R13 V10
15.3	Rom med limlæravfall	R13 V10
15.4	Fettrom for tetningsproduksjon	R12
15.5	Fargerier for tekstiler	R11
16	Lakking	
16.1	Våtstipeområder	R12 V10
16.2	Pulverlakking	R11
16.3	Lakking	R10
17	Keramisk industri	
17.1	Våtkverner (bearbeiding av keramiske råstoffer)	R11
17.2	Blandere – håndtering av stoffer som tjære, bek, grafitt, kunstharpiks	R11 V6
17.3	Presser (forming) – håndtering av stoffer som tjære, bek, grafitt, kunstharpiks	R11 V6
17.4	Støpe- og trykk-Støpeområder	R12
17.5	Glaseringsområder	R12
18	Bearbeiding og foredling av glass og stein	
18.1	Steinsaging, steinsliping	R11
18.2	Forming av hulglass, emballasjegglass, bygningsglass	R11
18.3	Sliperom for hulglass og flatglass	R11
18.4	Produksjon av isolerglass – håndtering av tørkemiddel	R11 V6
18.5	Pakking og forsendelse av flatglass – håndtering av slippmiddel	R11 V6
18.6	Etse- og syrepoleringsanlegg for glass	R11

19	Betongindustri	
19.1	Vaskestasjoner for betong	R11
20	Lagerområder	
20.1	Lagerrom for oljer og fett beregnet for deluttak	R12 V6
20.2	Lagerrom for emballerte næringsmidler	R10
20.3	Utendørs lagerområder	R11 - R10 V4
21	Kjemisk og termisk behandling av jern og metall	
21.1	Beiseavdelinger	R12
21.2	Herdingsavdelinger	R12
21.3	Laboratorierom	R11
22	Metallbearbeiding og metallverksteder	
22.1	Galvaniseringsrom	R12
22.2	Bearbeiding av grått støpejern	R11 V4
22.3	Mekaniske bearbeidingsområder	R11
22.4	Mekaniske bearbeidingsområder (f.eks. dreining, fresing), stansing, pressing, trekking (rør, tråd) og områder med høy belastning av olje/smøremidler	R11 V4
22.5	Områder for del-rengjøring, damputløsningsområder	R12
23	Verksteder for kjøretøyvedlikehold	
23.1	Reparasjons- og vedlikeholdsrom	R11
23.2	Arbeids- og inspeksjonsgruve	R12 V4
23.3	Vaskehall og vaskeplasser	R11 V4
24	Verksteder for vedlikehold av luftfartøy	
24.1	Flyhangarer	R11
24.2	Verfthaller	R12
24.3	Vaskeplasser	R11 V4
25	Avløpsbehandlingsanlegg	
25.1	Pumpestasjoner	R12
25.2	Rom for slamavvanningsanlegg	R12
25.3	Rom for sil-anlegg	R12
25.4	Plass for arbeidsplasser, arbeidsplattformer og vedlikeholdspodier	R12
26	Brannstasjoner	
26.1	Parkeringsplasser for kjøretøy	R12
26.2	Rom for vedlikehold av slanger	R12
27	Øvelsesrom i åndedrettsvern	
27.1	Forberedelsesrom	R10
27.2	Kondisjonsrom	R10
27.3	Øvingsrom	R11
27.4	Sluse	R10

27.5	Målorom	R11
27.6	Varmeakklimatiseringsrom	R11
27.7	Leitstand	R9
28	Skoler og barnehager	
28.1	Inngangspartier, korridorer, pausehaller	R9
28.2	Klasserom, grupperom	R9
28.3	Trapper	R9
28.4	Toaletter, vaskerom	R10
28.5	Skolekjøkken (se nr. 9.2, 9.9 eller 9.7)	
28.6	Kjøkken i barnehager (se også punkt 9)	R10
28.7	Maskinrom for trebearbeiding	R10
28.8	Spesialrom for sløyd	R10
28.9	Skolegårder	R11 - R10 V4
29	Finansinstitusjoner	
29.1	Skrankerom	R9
30	Ferdelsveier i utendørsområder	
30.1	Gangveier	R11 - R10 V4
30.2	Lasteramper:	
30.2.1	overbygde	R11 - R10 V4
30.2.2	ikke overbygde	R12 / R11 V4
30.3	Skråramper (f.eks. for rullestoler, lastebroer)	R12 / R11 V4
30.4	Påfyllingsområder:	
30.4.1	Overbygd	R11
30.4.2	Ikke overbygde	R12
31	Parkeringsområder	
31.1	Garasjer, høy- og underjordiske garasjer uten værpåvirkning***	R10
31.2	Garasjer, høy- og underjordiske garasjer med værpåvirkning	R11 - R10 V4
31.3	Utendørs parkeringsplasser	R11 - R10 V4
32	Svømmebassenger	
32.1	Enkelt- og fellesgaredober	R10
32.2	Badstue- og hvileområder	R10
32.3	Dusjrom og dusjområder	R10
32.4	Bassengområder	R10

REFERANSER

HENVISNINGER

- 1/ Plan og bygningslov- § 31.1, § 31.7
- 2/ TEK 17 § 12.5, §12.14, §12.16
- 3/ ASR A1.5:2025
- 4/ DGUV 108-003, DGUV 207-006
- 5/ NBKF – 02-2020 - Beskrivelsesmal for flislagte svømmebasseng

FOTO OG ILLUSTRASJONER:

Bildene er fra NBKFs eget fotoarkiv