

Utvalgte standarder for kulde og varmepumper

Sikkerhets- og miljøkrav	2
Kompetanse.....	2
Prøvning og klassifisering	2
Kuldemedier	3
Beregning	3
Dimensjonering og utforming	3
Energibrønner.....	4
Sikkerhets- og miljøkrav (finnes som standardsamling)	4
Kontrakter (finnes som standardsamling).....	5
Støy og akustikk.....	5
Elektroteknisk.....	6
Brann og eksplosjon	6
Hardlodding.....	7

Sikkerhets- og miljøkrav

NS-EN 378-1:2016, *Kuldeanlegg og varmepumper – Sikkerhets- og miljøkrav – Del 1: Grunnleggende krav, definisjoner, klassifisering og vurderingskriterier*

NS-EN 378-2:2016, *Kuldeanlegg og varmepumper – Sikkerhets- og miljøkrav – Del 2: Utforming, bygging, prøving, merking og dokumentasjon*

NS-EN 378-3:2016, *Kuldeanlegg og varmepumper – Sikkerhets- og miljøkrav – Del 3: Oppstillingssted og personvern*

NS-EN 378-4:2016, *Kuldeanlegg og varmepumper – Sikkerhets- og miljøkrav – Del 4: Drift, vedlikehold, reparasjon og gjenbruk*

Kompetanse

NS-EN 13313:2010, *Kjølesystemer og varmepumper – Kompetanse for personell*

Prøving og klassifisering

NS-EN 14511-1:2018, *Klimaaggregater, væskekjøleaggregater og varmepumper for oppvarming og avkjøling av rom og prosesstekjøleanlegg med elektrisk drevne kompressorer – Del 1: Termer og definisjoner*

NS-EN 14511-2:2018, *Klimaaggregater, væskekjøleaggregater og varmepumper for oppvarming og avkjøling av rom og prosesstekjøleanlegg med elektrisk drevne kompressorer – Del 2: Prøvingsbetingelser*

NS-EN 14511-3:2018, *Klimaaggregater, væskekjøleaggregater og varmepumper for oppvarming og avkjøling av rom og prosesstekjøleanlegg med elektrisk drevne kompressorer - Del 3: Prøvingsmetoder*

NS-EN 14511-4:2018, *Klimaaggregater, væskekjøleaggregater og varmepumper for oppvarming og avkjøling av rom og prosesstekjøleanlegg med elektrisk drevne kompressorer - Del 4: Krav*

NS-EN 14825:2018, *Klimaaggregater, væskekjøleaggregater og varmepumper med elektrisk drevne kompressorer for oppvarming og avkjøling av rom – Prøving og klassifisering ved dellastforhold og beregning av sesongytelse*

NS-EN 16147:2017, *Varmepumper med elektrisk drevne kompressorer – Prøving, ytelsesvurdering og krav til merking av enheter for tappevarmtvann*

ISO/TS 16491:2012, *Guidelines for the evaluation of uncertainty of measurement in air conditioner and heat pump cooling and heating capacity tests*

Kuldemedier

ISO 817:2014, *Refrigerants – Designation and safety classification*

Beregning

NS-EN 15316-4-2:2017, *Bygningers energiytelse – Metode for beregning av systemets energikrav og systemvirkningsgrader – Del 4-2: Produksjonssystemer for varme, varmepumpesystemer, Modul M3-8-2, M8-8-2*

Dimensjonering og utforming

NS-EN 15450:2007, *Varmesystemer i bygninger – Utforming av varmesystemer med varmepumpe*

ISO 13612-1:2014, *Heating and cooling systems in buildings – Method for calculation of the system performance and system design for heat pump systems – Part 1: Design and dimensioning*

ISO 13612-2:2014, *Heating and cooling systems in buildings – Method for calculation of the system performance and system design for heat pump systems – Part 2: Energy calculation*

NS-EN 1861:1998, *Kuldeanlegg og varmepumper – Systemflytskjema, rørledninger og instrumentsammenstillinger – Planløsning og symboler*

NS-EN 1736:2008, *Kuldeanlegg og varmepumper – Fleksible rørelementer, vibrasjonsisolatorer, ekspansjonsforbindelser og ikke-metalliske rør – Krav, konstruksjon og montering*

NS-EN 14624:2012, *Ytelseskrav for bærbare lekkasjedetektorer og stasjonære romfølere for halogenerte kjølemedier*

EN 13136:2013+A1:2018, *Kuldeanlegg og varmepumper – Trykkavlastningsanordninger med tilhørende rørledninger – Beregningsmetoder*

NS-EN 14276-1:2006+A1:2011, *Trykkpåkjent utstyr for kjølesystemer og varmepumper – Del 1: Trykkbeholdere – Generelle krav*

NS-EN 14276-2:2007+A1:2011, *Trykkpåkjent utstyr for kjølesystemer og varmepumper – Del 2: Rør – Generelle krav*

NS-EN ISO 14903:2017, *Kuldeanlegg og varmepumper – Godkjenning av tetthet for komponenter og forbindelser*

NS-EN 13480-1:2017, *Metalliske industrielle rørsystemer – Del 1: Generelt*

NS-EN 13480-2:2017, *Metalliske industrielle rørsystemer – Del 2: Materialer*

NS-EN 13480-3:2017, *Metalliske industrielle rørsystemer – Del 3: Konstruksjon og beregning*

NS-EN 13480-4:2017, *Metalliske industrielle rørsystemer – Del 4: Produksjon og installasjon*

NS-EN 13480-5:2017, *Metalliske industrielle rørsystemer – Del 5: Inspeksjon og prøving*

NS-EN 13480-6:2017, *Metalliske industrielle rørsystemer – Del 6: Tilleggskrav for nedgravde rørledninger*

CEN/TR 13480-7:2002, *Metalliske industrielle rørsystemer – Del 7: Veiledning for bruk av prosedyrer for samsvarsvurdering*

NS-EN 13480-8:2017, *Metalliske industrielle rørsystemer – Del 8: Tilleggskrav for aluminiumsrør og aluminiumslegerte rør*

Energibrønner

NS 3056:2012, *Krav til borede brønner i berg til vannforsyning og energiformål*

Sikkerhets- og miljøkrav (finnes som standardsamling)

NS-EN ISO 14001:2015, *Ledelsessystemer for miljø – Spesifikasjon med veiledning*

NS-EN ISO 14004:2016, *Ledelsessystemer for miljø – Generelle retningslinjer for implementering*

NS-ISO 45001:2018, *Ledelsessystemer for arbeidsmiljø – Krav og veiledning om bruk*

Kontrakter (finnes som standardsamling)

NS 6430:2014, *Alminnelige kontraktsbestemmelser for energisparing (EPC)*

NS 8401:2010, *Alminnelige kontraktsbestemmelser for prosjekteringsoppdrag*

NS 8403:2005, *Alminnelige kontraktsbestemmelser for byggelederoppdrag*

NS 8404:2013, *Alminnelige kontraktsbestemmelser for uavhengige kontrolloppdrag*

NS 8405:2008, *Norsk bygge- og anleggskontrakt*

NS 8406:2009, *Forenklet norsk bygge- og anleggskontrakt*

NS 8407:2011, *Alminnelige kontraktsbestemmelser for totalentrepriser*

NS 8409:2008, *Alminnelige kontraktsbestemmelser for kjøp av byggevarer*

NS 8415:2008, *Norsk underentreprisekontrakt vedrørende utførelse av bygge- og anleggsarbeider*

NS 8416:2009, *Forenklet norsk underentreprisekontrakt vedrørende utførelse av bygge- og anleggsarbeider*

NS 8417:2011, *Alminnelige kontraktsbestemmelser for totalunderentrepriser*

Støy og akustikk

NS-EN ISO 10052:2004, *Akustikk – Feltmåling av luftlydisolasjon og trinnlydisolasjon samt lyd fra tekniske installasjoner – Forenklet metode*

NS-EN ISO 16032:2004, *Akustikk – Måling av lydtryknivå fra tekniske installasjoner i bygninger – Teknisk metode*

NS 8175:2019, *Lydforhold i bygninger – Lydklasser for ulike bygningstyper*

Elektroteknisk

NEK EN 60204-1:2018, *Maskinsikkerhet – Elektrisk utstyr i maskiner – Del 1: Generelle krav*

NEK IEC 60335-1:2010+AMD1:2013+AMD2:2016 CSV, *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 1: General requirements*

NEK IEC 60335-2-21:2012/COR1:2013, *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-21: Particular requirements for storage water heaters*

NEK IEC 60335-2-24:2010+A1:2012+A2:2017, *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-24: Particular requirements for refrigerating appliances, ice-cream appliances and ice makers*

NEK IEC 60335-2-40:2018, *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-40: Particular requirements for electrical heat pumps, air-conditioners and dehumidifiers*

NEK IEC 60335-2-75:2012+AMD1:2015 CSV, *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-75: Particular requirements for commercial dispensing appliances and vending machines*

NEK IEC 60335-2-88:2002, *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-88: Particular requirements for humidifiers intended for use with heating, ventilation, or air-conditioning systems*

NEK IEC 60335-2-89:2019, *Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-89: Particular requirements for commercial refrigerating appliances and ice-makers with an incorporated or remote refrigerant unit or motor-compressor*

Brann og eksplosjon

NS-EN 1127-1:2019, *Eksplorative omgivelser – Eksplosjonsforebyggelse og -vern – Del 1: Grunnleggende begreper og metodikk*

NEK IEC 60079-10-1:2015, *Explosive atmospheres – Part 10-1: Classification of areas – Explosive gas atmospheres*

Hardlodding

NS-EN 14324:2004, *Hardlodding – Retningslinjer for bruk av loddede forbindelser*

NS-EN 13134:2000, *Hardlodding – Prosedyregodkjenning*

NS-EN 12797:2000, *Hardlodding – Destruktiv prøving av hardloddeforbindelser*

NS-EN 12799:2000, *Hardlodding – Ikke-destruktiv prøving av hardloddeforbindelser*

NS-EN ISO 18279:2003, *Slaglodding – Uregelmessigheter i slagloddede forbindelser*

NS-EN ISO 13585:2012, *Hardlodding – Godkjenning av hardloddere og hardloddeoperatører*