

# EKSPONERINGSKLASSER

## RIKTLINJER FÖR ANVÄNDNING AV FASADTEGEL

Fasadteglets hållbarhet deklarerar med hänvisning till exponeringsklasser för murverk. Exponeringsklasserna är definierade i den europeiska normen för murverk Eurocode 6 - Murverkskonstruktioner, i dagligt tal EC6. Här bedöms yttre påverkan, som omgivningens fuktighet, aggressiva ämnen i luften, fysisk påverkan vid användning och slitage mm på murverket/konstruktionen, som inplaceras i exponeringsklasserna MX1 - MX5.

### SYSTEMET ÄR INTE HIERARKISKT UPPBYGGT

- MX1 - 3 gäller uteslutande påverkan av fukt och frost
- MX4 gäller uteslutande påverkan av saltet natriumklorid (NaCl)
- MX5 gäller uteslutande påverkan av kemiska ämnen

Beskrivning av klasserna samt exempel på murverk i de olika klasserna framgår av tabell A.1 - Klassificering av mikroexponeringsbetingelser för färdiggjort murverk, EN 1996-2: 2007 (bifogad sidan 2). Mer vägledning om placering i exponeringsklasser finns i BYG-ERFA-bladet (21) 19 09 03, Exponeringsklasser - bestämmelse i projekteringsfasen.

I nedanstående riktlinjer för användning av fasadtegel från Wienerberger förutsätts att murverket är korrekt uppfört enligt föreskrifterna, bland annat korrekt täckning. Det är alltså avgörande att murverket är intakt, t.ex. inga sprickor och murbruket har betingelser som säkerställer att det håller.

### KLASS

### PRODUKTTYP

### MÄRKNING

#### MX1 I TORR MILJÖ

---

Allt bakmur- och fasadtegel kan användas.

Allt bakmur- och fasadtegel kan användas.

#### MX2 EXPONERAT FÖR FUKT ELLER VATTENPÅVERKAN

---

MX2.1 Allt fasadtegel kan användas.

MX2.2 Allt fasadtegel kan användas.

Oavsiktlig vattenpåverkan under och omedelbart efter uppförandet har stor betydelse för det färdiga uttrycket - därför ska täckningsvägledningen följas för att minimera mörkfärgning. Slagregnspåverkade fasader med ljust fasadtegel eller engoberat fasadtegel måste förväntas med tiden få en mörkare ton än övriga, mindre slagregnsbelastade fasader.

# EKSPONERINGSKLASSER

## RIKTLINJER FÖR ANVÄNDNING AV FASADTEGEL

### MX3 EXPONERAT FÖR FUKT ELLER VATTENPÅVERKAN + FROST-TÖ-CYKLER

---

MX3.1 Allt fasadtegel kan användas.

MX3.2 Allt slaget och handslaget fasadtegel kan användas.

Oavsiktlig vattenpåverkan under och omedelbart efter uppförandet har stor betydelse för det färdiga uttrycket - därför ska täckningsvägledningen följas för att minimera mörkfärgning. Slagregnspåverkade fasader med ljust fasadtegel eller engoberat fasadtegel måste förväntas med tiden få en mörkare ton än övriga, mindre slagregnsbelastade fasader.

### MX4 EXPONERAT FÖR SALTMÄTTAD LUFT, HAVSVATTEN ELLER TÖSALT

---

Allt slaget och handslaget fasadtegel kan användas.

I kustnära områden med risk för sanddrift rekommenderas inte användning av engoberat fasadtegel, eftersom sanddriften kan bryta ned ytan mekaniskt och stenens grundfärg kommer med tiden att bli mer framträdande.

### MX5 I AGGRESSIV KEMISK MILJÖ

---

Kontakta Wienerberger för val av produkt.

Vid användning av fasadtegel vid/under markytan måste man förvänta sig följande:

- Saltutfällningar i skift under fuktspärr.
- Mörkfärgning av fasadtegel under fuktspärr.
- Tätare underhåll för murverk under fuktspärr än för murverk ovanför fuktspärr

# EKSPONERINGSKLASSER

## RIKTLINJER FÖR ANVÄNDNING AV FASADTEGEL

### VAL AV EXPONERINGSKLASSE

Bedömningen av vilken exponeringsklass konstruktionen ska hänföras till framgår av nedanstående schema. Vid bedömningen tas hänsyn till effekten av eventuella tänkta ytbehandlingsåtgärder, såsom filtning eller putsning, varav bara den senare skyddar den underliggande fasadkonstruktionen. Vid filtning ska som minimum förutsättas samma grad av exponering som skulle gälla för blankt - obehandlat - murverk.

Utdrag ur EN 1996-2:2007 Definition av exponeringsklasser i murverk:

Tabell A.1 – Klassificering av mikroexponeringsbetingelser för färdiggjort murverk.

KLASS	MIKROBETINGELSER FÖR MURVERK	EXEMPEL PÅ MURVERK I DETTA TILLSTÅND
-------	---------------------------------	---

#### MX1 I TORR MILJÖ

---

Invändigt murverk i byggnader för allmänna bostadsändamål och kontor, inklusive utvändigt hålmursbakmur, som har liten sannolikhet för att bli fuktig. Putsat murverk i utvändiga murar, som inte exponeras för moderat eller kraftigt slagregn, och som är isolerade mot fukt från närliggande murverk eller material.

#### MX2 EXPONERAT FÖR FUKT ELLER VATTENPÅVERKAN

---

MX2.1	Exponerat för fukt, men inte exponerat för frost-tö-cykler eller yttre källor till signifikanta nivåer av sulfater eller aggressiva kemikalier.	Invändigt murverk som exponeras för höga nivåer av vattenånga, t.ex. i en tvättinrättning. Utvändigt murverk som är avskärmat av takuthäng eller väggbeklädnad och som inte är exponerat för kraftigt slagregn eller frost. Murverk under frostzonen i väl-dränerad, icke-aggressiv jord.
MX2.2	Exponerat för kraftig vattenpåverkan, men inte exponerat för frost-tö-cykler eller yttre källor till signifikanta nivåer av sulfater eller aggressiva kemikalier.	Murverk som inte är exponerade för frost eller aggressiva kemikalier och som är placerade: i yttermurar med täckning eller lutande takuthäng, i bröstningar, i fristående murar, i jorden, under vatten.

# EKSPONERINGSKLASSER

## RIKTLINJER FÖR ANVÄNDNING AV FASADTEGEL

### MX3 EXPONERAT FÖR FUKT ELLER VATTENPÅVERKAN + FROST-TÖ-CYKLER

---

MX3.1	Exponerat för fukt eller vattenpåverkan och frost-tö-cykler, men inte exponerat för yttre källor till signifikanta nivåer av sulfater eller aggressiva kemikalier.	Murverk som klass MX2.1 exponerat för frost-tö-cykler.
MX3.2	Exponerat för kraftig vattenpåverkan och frost-tö-cykler, men inte exponerat för yttre källor till signifikanta nivåer av sulfater eller aggressiva kemikalier.	Murverk som klass MX2.2 exponerat för frost-tö-cykler.

### MX4 EXPONERAT FÖR SALTMÄTTAD LUFT, HAVSVATTEN ELLER TÖSALT

---

Murverk i kustområden. Murverk i omedelbar närhet till vägar som saltas på vintern.

### MX5 I AGGRESSIV KEMISK MILJÖ

---

Murverk som är i kontakt med jord, fyllningsjord eller grundvatten, där fukt och signifikanta nivåer av sulfater finns.  
Murverk som är i kontakt med mycket sur jord, förorenad jord eller grundvatten. Murverk i närheten av industriområden där aggressiva kemikalier förs genom luften.

*Obs! När exponering av murverk bestäms bör man ta hänsyn till effekten av ytbehandlingar och skyddande beklädnader.*