

Technische Daten

DRYflex 2

Zweikomponenten-abdichtendes Acrylharz

BESCHREIBUNG

DRYflex 2 ist eine ungiftige wässrige Lösung multifunktionaler, farbiger Acrylmonomere.

Die Verbindung geliert in wenigen Sekunden oder mehreren Minuten, wenn sie zum Zeitpunkt der Verwendung mit einem Aktivator / Härter-Paar verbunden ist.

In Gegenwart oder Abwesenheit von Wasser nimmt das Volumen des Gels reversibel zu oder ab und behält seine Undurchlässigkeit bei.

ANWENDUNGSGEBIETE

DRYflex 2 wird bei Sanierungs- und Verglasungsabdichtungen oder vorbeugenden Abdichtungen in Verbindung mit dem DRYset-System als Teil des Drytech Tank Systems eingesetzt.

Es wird in Konstruktionen verwendet, die in Gegenwart von Wasser - auch in Strömung - die Installation eines sehr flüssigen, hydrophilen und kontrolliert abbindenden Produkts durch Injektion durch Löcher oder Kanäle erfordern:

- Behandlung von Infiltrationen und Wasserlecks
- Bodenbehandlung
- Behandlung von unterirdischen Bauwerken
- Behandlung von Grundwasserbauwerken

PRÄSENTATION

DRYflex 2 besteht aus drei Produkten:

Teil A: DRYflex 2, das Harz.

Teil A1: Beschleuniger, flüssig zum Katalysieren in einer einstellbaren Zeit von 10 Sek. bei 45min.

Teil B: Härter in Pulverform, mit Wasser zu verdünnen.

EIGENSCHAFTEN PHYSIK-CHEMISCH

Dichte: 1,18 ± 0,02 kg/l

pH: 6,5 - 6,8

Viskosität: 25 - 40 cps

VORBEREITUNG

Zum Zeitpunkt der Verarbeitung müssen folgende Komponenten vorbereitet werden:

Komponente A: Mischung aus DRYflex 2 Part A und DRYflex Accelerante.

Komponente B: DRYflex B verdünnt in 20 Liter Wasser.

Wichtig: Die Zugabe des Beschleunigers muss unmittelbar vor der Anwendung erfolgen. Das mit dem Beschleuniger vermischte DRYflex 2-Harz muss innerhalb weniger Stunden verarbeitet werden, sonst verliert die Injektionsmischung ihre anfänglichen Reaktivitätseigenschaften und das endgültige Gel ist weniger konsistent.



Technische Daten

DRYflex 2

Aushärtezeiten mit Teil B 750 g / 20 Liter Wasser

Produkt	Raumtemperatur	Beschleuniger	Aushärtezeit
DRYflex 1	20 °C	0,5 L = 2.5%	6' 30"
		1 L = 5%	1' 24"
		2 L = 10%	1' 24"
		3 L = 15%	0' 10"
	10 °C	0,5 L = 2.5%	12' 36"
		1 L = 5%	2' 52"
		2 L = 10%	1' 06"
		3 L = 15%	0' 24"
	3 °C	0,5 L = 2.5%	44' 20"
		1 L = 5%	6' 12"
		2 L = 10%	3' 17"
		3 L = 15%	2' 16"
DRYflex 2	20 °C	0,5 L = 2.5%	39' 06"
		1 L = 5%	4' 51"
		2 L = 10%	0' 47"
		3 L = 15%	0' 10"
	10 °C	0,5 L = 2.5%	48' 12"
		1 L = 5%	10' 11"
		2 L = 10%	2' 20"
		3 L = 15%	0' 45"
	3 °C	0,5 L = 2.5%	39' 13"
		1 L = 5%	11' 43"
		2 L = 10%	4' 26"
		3 L = 15%	1' 44"

Prüfungen und Zertifizierungen

EIGENSCHAFTEN	NORMEN	BESCHREIBUNG	DRYflex 1
Grundeigenschaften	EN1504-5 Tabelle 3C	U(S2) = vorgesehene Anwendung – Beton- Abdichtungs- injektionen W(1) = Minimalgrösse des Risses 0,1 mm (1/2/3/4) = injizierbar in trockene, feuchte, nasse und wasser- triefende Risse (5/40) = Anwendungstemperatur 5-40°C	Konform
Wasserdichtigkeit	EN 14068	a 2x10 ⁵ e 7x10 ⁵ Pa	Konform
Viskosität	EN ISO 3219	20-30 mPa.s	Konform
Reaktivität in Sekunden= s"	EN ISO 9514	Gelierungszeit bei 20°C Harz/Wasser-Verhältnis 1:1 = 10 Sekunden Harz/Wasser-Verhältnis 1:3 = 40 Sekunden	Konform
Dauerhaftigkeit, Ausdehnung und Erweiterung	EN 14498	Die Ausdehnung bei 336 h muss im Konditionierungs- modus A einen konstanten Wert von < 50 % erreichen.	Konform
Zyklus-Empfindlichkeit (nass-trocken)	EN 14498	Nach 10 Zyklen nass (6 Tage in Wasser bei 21°C) und trocken (24 Stunden im Ofen bei 50°C) muss die Masse gleich der Ausgangsmasse sein.	Konform
Verträglichkeit mit Zement	EN 12637-1	Konstanter Expansionsgrad, nachgewiesen durch eine Massenänderung <10% bei 3 aufeinanderfolgenden Mes- sungen im Abstand von 24 Stunden.	Konform
Korrosionsverhalten	EN 480-14 EN 1504-5 Grafik 3C	Keine korrosive Wirkung IBAC-RWTH Aachen Prüfverfahren	Konform
Brandverhalten	BS6853 BS EN ISO 4589-2	Rauchentwicklung: angeforderter Index <0,05 m ² /g Ergebnis: 0,0026 m ² /g Gemäß BS6853: 1999 Anhang D8.3 Entflammbarkeit: Sauerstoffindex >30% Ergebnis: >90% Gemäß BS EN ISO 4589-2: 1996: Teil 2	Konform
Trinkwasser- Verträglichkeit	BS 6920-1: 2000 und VwVws 17/05/1999	Geruch und Geschmack des Wassers: < 1 Aussehen des Wassers: Farbe < 0,6 Trübung: < 0,09 Vorhandensein von Mikroorganismen: < 0,4 mg/l Gehalt an gesundheitsschädlichen Stoffen Zellmorphologie: zufriedenstellend Farbe des Nährmediums: normal Migration der im Harz enthaltenen Metalle: exponierte Oberfläche / Volumen = 2 cm ² /L	Konform
Giftigkeit	VwVws 17/5/1999	Wassergefährdungsklasse: (WGK) 1 Keine toxische Wirkung (1 = geringes Risiko; 5 = hohes Risiko) Gesamt-TOC: Grenzwert = 0,5 mg/L Ergebnis = 0,028 mg/L Bioabbaubarkeit: Leicht biologisch abbaubar und keine toxische Wirkung nach OECD 301 B.	Konform

Das Abdichtungsharz DRYflex wurde Konformitätstests in unabhängigen und anerkannten Zentren der EU unterzogen. Die vollständigen Zertifikate können bei Drytech International SA, +41 91 960 23 49

Prüfungen und Zertifizierungen

Grundlegende Anforderungen	EN1504-5 Tabelle 3C																																																																
<p>Dieses Harz wurde speziell für Injektionen von Betonabdichtungen entwickelt. Dank seiner Viskosität kann es in Rissen mit einer Dicke von 0,1 verwendet werden, was dem von der Norm geforderten Mindestwert entspricht.</p> <p>Es kann unter allen Bedingungen injiziert werden, die für Risse erforderlich sind: trocken, feucht, nass, voller Wasser. Das Harz ist auch in heißen Klimazonen stabil und kann zwischen 5 und 40 °C verwendet werden.</p>																																																																	
Wasserundurchlässigkeit	EN 14068																																																																
<p>Das Harz polymerisiert ohne Volumenschwankungen und neigt in Gegenwart von Wasser zum Quellen, wodurch die Dichtigkeit auch bei hohen Wasserständen gewährleistet ist.</p> <p>Die Druckfestigkeit wird gemäß der Norm EN 14068 bewertet, die Zyklen von Druck der Betonproben durch einen mit dem zu prüfenden Produkt verschlossenen Riss.</p>																																																																	
Viskosität	EN ISO 3219																																																																
<p>Die niedrige Viskosität ist ein wichtiger Parameter, da sie eine hohe Harzpenetration selbst in Rissen oder Hohlräumen in Beton mit geringer Porosität ermöglicht.</p>																																																																	
Reaktivität	EN ISO 9514																																																																
<p>Die Möglichkeit, die Abbindezeit zu modulieren, ist ein weiterer wichtiger Faktor. Tatsächlich erlauben lange Zeiten, dass sich das Harz ausbreitet, während kurze Zeiten in Gegenwart von fließendem Wasser erforderlich sind, damit das Produkt aushärten kann, ohne dass es weggespült wird.</p>																																																																	
Haltbarkeit, Erweiterung und Erweiterung	EN 14498																																																																
<p>Die Wasseraufnahmefähigkeit garantiert die Sättigung der Hohlräume, darf aber nicht zu groß sein, um sie zu vermeiden Extrusionserscheinungen und muss ein konstantes Höchstniveau erreichen.</p> <p>Diese Eigenschaft wird an Gelproben mit den Abmessungen 160x40x5 mm bewertet, hergestellt nach der Norm EN 14498. Das Gewicht und die Größe der frisch hergestellten Proben werden aufgezeichnet. Die Proben werden in Wasser getaucht und ihr Gewicht und ihre Größe werden in den erwarteten Abständen gemessen. Die Prüfdauer beträgt 14 Tage und am Ende muss die Quellung der Probe einen konstanten Maximalwert erreicht haben.</p>																																																																	
<table border="1"> <caption>Estimated data from the water absorption graph</caption> <thead> <tr> <th>Tage</th> <th>DRYflex 2 1:2 (Gramm)</th> <th>DRYflex 2 1:1 (Gramm)</th> <th>DRYflex 1 (Gramm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>110</td><td>110</td><td>110</td></tr> <tr><td>1</td><td>125</td><td>120</td><td>115</td></tr> <tr><td>2</td><td>140</td><td>130</td><td>125</td></tr> <tr><td>3</td><td>145</td><td>135</td><td>130</td></tr> <tr><td>4</td><td>150</td><td>138</td><td>133</td></tr> <tr><td>5</td><td>155</td><td>140</td><td>135</td></tr> <tr><td>6</td><td>160</td><td>142</td><td>137</td></tr> <tr><td>7</td><td>165</td><td>143</td><td>138</td></tr> <tr><td>8</td><td>165</td><td>144</td><td>139</td></tr> <tr><td>9</td><td>165</td><td>144</td><td>140</td></tr> <tr><td>10</td><td>165</td><td>145</td><td>140</td></tr> <tr><td>11</td><td>165</td><td>145</td><td>140</td></tr> <tr><td>12</td><td>165</td><td>145</td><td>140</td></tr> <tr><td>13</td><td>165</td><td>145</td><td>140</td></tr> <tr><td>14</td><td>165</td><td>145</td><td>140</td></tr> </tbody> </table>		Tage	DRYflex 2 1:2 (Gramm)	DRYflex 2 1:1 (Gramm)	DRYflex 1 (Gramm)	0	110	110	110	1	125	120	115	2	140	130	125	3	145	135	130	4	150	138	133	5	155	140	135	6	160	142	137	7	165	143	138	8	165	144	139	9	165	144	140	10	165	145	140	11	165	145	140	12	165	145	140	13	165	145	140	14	165	145	140
Tage	DRYflex 2 1:2 (Gramm)	DRYflex 2 1:1 (Gramm)	DRYflex 1 (Gramm)																																																														
0	110	110	110																																																														
1	125	120	115																																																														
2	140	130	125																																																														
3	145	135	130																																																														
4	150	138	133																																																														
5	155	140	135																																																														
6	160	142	137																																																														
7	165	143	138																																																														
8	165	144	139																																																														
9	165	144	140																																																														
10	165	145	140																																																														
11	165	145	140																																																														
12	165	145	140																																																														
13	165	145	140																																																														
14	165	145	140																																																														

Prüfungen und Zertifizierungen

Sensibilität bei Wechsel-Beanspruchung	EN 14498																																																																																									
<p>Hierbei handelt es sich um einen der kritischsten Kenngrößen von Hydrogelen, denn sie müssen in der Lage sein, Wasser zu absorbieren und nach einer Trockenphase wieder ihr ursprüngliches Volumen anzunehmen, um langfristige Abdichtwirkung zu gewährleisten. Mit den Wechsel-Beanspruchungen gemäss Prüfnorm wird das Verhalten des Harzes über mehrere Jahre simuliert.</p> <p>Einige marktübliche Produkte schwinden beim Austrocknen permanent und in diesem Fall dichtet das Harz nicht mehr ab. Diese Eigenschaft wird an Gelproben mit den Massen 160x40x5 mm getestet, die gemäss EN 14498 vorbereitet werden. Die Proben werden abwechselnd 6 Tage in Wasser und 1 Tag in einen Trockenofen bei 50°C gelegt. Nach 10 Zyklen müssen die Proben ihren ursprünglichen Quellgrad beibehalten.</p>																																																																																										
<table border="1"> <caption>Approximate data from the weight change graph</caption> <thead> <tr> <th>Tag</th> <th>DRYflex 2 1:2 (Gramm)</th> <th>DRYflex 2 1:1 (Gramm)</th> <th>DRYflex 1 (Gramm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>110</td><td>110</td><td>110</td></tr> <tr><td>1</td><td>60</td><td>60</td><td>60</td></tr> <tr><td>2</td><td>150</td><td>140</td><td>130</td></tr> <tr><td>3</td><td>60</td><td>60</td><td>60</td></tr> <tr><td>4</td><td>150</td><td>140</td><td>130</td></tr> <tr><td>5</td><td>60</td><td>60</td><td>60</td></tr> <tr><td>6</td><td>150</td><td>140</td><td>130</td></tr> <tr><td>7</td><td>60</td><td>60</td><td>60</td></tr> <tr><td>8</td><td>150</td><td>140</td><td>130</td></tr> <tr><td>9</td><td>60</td><td>60</td><td>60</td></tr> <tr><td>10</td><td>150</td><td>140</td><td>130</td></tr> <tr><td>11</td><td>60</td><td>60</td><td>60</td></tr> <tr><td>12</td><td>150</td><td>140</td><td>130</td></tr> <tr><td>13</td><td>60</td><td>60</td><td>60</td></tr> <tr><td>14</td><td>150</td><td>140</td><td>130</td></tr> <tr><td>15</td><td>60</td><td>60</td><td>60</td></tr> <tr><td>16</td><td>150</td><td>140</td><td>130</td></tr> <tr><td>17</td><td>60</td><td>60</td><td>60</td></tr> <tr><td>18</td><td>150</td><td>140</td><td>130</td></tr> <tr><td>19</td><td>60</td><td>60</td><td>60</td></tr> <tr><td>20</td><td>110</td><td>110</td><td>110</td></tr> </tbody> </table>			Tag	DRYflex 2 1:2 (Gramm)	DRYflex 2 1:1 (Gramm)	DRYflex 1 (Gramm)	0	110	110	110	1	60	60	60	2	150	140	130	3	60	60	60	4	150	140	130	5	60	60	60	6	150	140	130	7	60	60	60	8	150	140	130	9	60	60	60	10	150	140	130	11	60	60	60	12	150	140	130	13	60	60	60	14	150	140	130	15	60	60	60	16	150	140	130	17	60	60	60	18	150	140	130	19	60	60	60	20	110	110	110
Tag	DRYflex 2 1:2 (Gramm)	DRYflex 2 1:1 (Gramm)	DRYflex 1 (Gramm)																																																																																							
0	110	110	110																																																																																							
1	60	60	60																																																																																							
2	150	140	130																																																																																							
3	60	60	60																																																																																							
4	150	140	130																																																																																							
5	60	60	60																																																																																							
6	150	140	130																																																																																							
7	60	60	60																																																																																							
8	150	140	130																																																																																							
9	60	60	60																																																																																							
10	150	140	130																																																																																							
11	60	60	60																																																																																							
12	150	140	130																																																																																							
13	60	60	60																																																																																							
14	150	140	130																																																																																							
15	60	60	60																																																																																							
16	150	140	130																																																																																							
17	60	60	60																																																																																							
18	150	140	130																																																																																							
19	60	60	60																																																																																							
20	110	110	110																																																																																							
Verträglichkeit mit Beton	EN 12637-1																																																																																									
<p>Da das Harz zum Abdichten von Beton bestimmt ist, muss es mit den Zementkomponenten kompatibel sein. Die 15 mm starken Proben werden gemäss EN 12637-1 (6.2 und 7.3.1) vorbereitet. 3 Proben werden in Wasser gelegt und 3 Proben in eine Kaliumhydroxyd-Lösung. Nach 14 Tagen darf der Druckwiderstand um nicht mehr als 10% zwischen den beiden Probenserien abweichen.</p>																																																																																										
Korrosionsverhalten	EN 1504-5 Tabelle 3C	EN 480-14																																																																																								
<p>In der Nähe von Bewehrungseisen oder anderen Metallteilen, beispielsweise Rohren, darf das Harz die Korrosion nicht begünstigen. Das positive Korrosionsverhalten unserer Produkte wurde im Rahmen strengster Tests nachgewiesen.</p>																																																																																										
Brandverhalten	BS6853 BS EN ISO 4589-2																																																																																									
<p>Das Produkt gewährleistet auch im Brandfall Sicherheit, da es weder entzündlich ist, noch giftige Gase freisetzt. Viele andere für die Abdichtung eingesetzte Produkte sind hingegen brennbar und setzen vor allem im Brandfall extrem schädliche Gase frei.</p>																																																																																										
Trinkwasser-Kompatibilität	BS 6920-1: 2000																																																																																									
<p>Mit unseren Produkten können auch Bauteile abgedichtet werden, die mit Trinkwasser in Berührung kommen, da das Harz keine giftigen Stoffe abgibt und den Geruch und Geschmack des Wassers nicht verändern.</p>																																																																																										
Toxizität	VwVws 17/5/1999																																																																																									
<p>Die Ungiftigkeit des Produkts gewährleistet sowohl beim Verarbeiten, als auch beim Nutzen des abgedichteten Bauteils Sicherheit. Zudem ist dies eine Garantie dafür, dass auch bei versehentlichem Ausfliessen des Produkts vor der Reaktion keine Umweltschäden entstehen.</p>																																																																																										

Lagerung

Material bei Temperaturen um 18-20°C lagern.

Die angemischte Komponente B ist nur begrenzt haltbar.

Die Haltbarkeit von DRYflex B-1 beträgt ca. 7 Tage im Winter und maximal 3 Tage im Sommer.

Lieferform

Komponente A



Komponente B Wasser



Beschleuniger



Konzentrat

Anmischen der Komponente A von DRYflex1



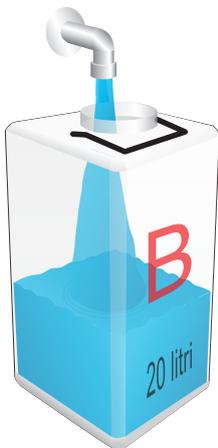
1. Maximal 15% Beschleuniger zur Komponente A hinzufügen (siehe Tabelle auf dem Etikett)



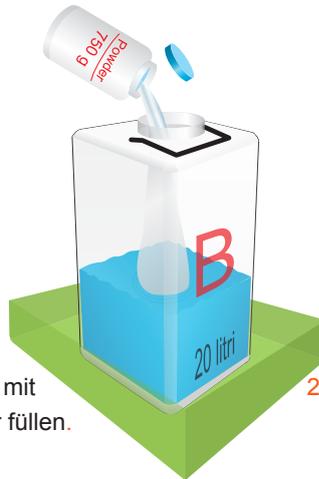
2. Schütteln.

Einsatzfertiges Gemisch A

Anmischen der Komponente B von DRYflex1



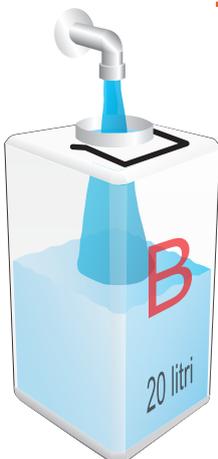
1. Mischbehälter mit 5 Liter Wasser füllen.



2. Das Konzentrat B hinzufügen (750 g)



3. Schütteln



4. 15 Liter Wasser hinzufügen.



5. Schütteln.

Einsatzfertiges Gemisch B

Allgemeine Angaben

1. ALLGEMEINE ANGABEN

- 1.1 DRYflex darf nur von entsprechend eingewiesenen Arbeitskräften angemischt und verarbeitet werden.
- 1.2 Die sachgerechte Verarbeitung von DRYflex ist regelmässig durch erfahrene Fachleute zu überprüfen. Diese Prüfung kann direkt durch Drytech erfolgen, oder durch Fachtechniker derselben Firma.
- 1.3 DRYflex - Chemikalien sind sicher und für Unbefugte unzugänglich auf der Baustelle zu lagern.
- 1.4 Im Hinblick auf die generelle Sicherheit gelten zudem die gesetzlichen Bestimmungen sowie die Vorgaben der einschlägigen Berufsverbände.

2. PERSONENSCHUTZ - SICHERHEIT AM ARBEIT- SPLATZ - HYGIENE

- 2.1 Beim Anmischen und Verarbeiten von DRYflex - Chemikalien ist entsprechende Arbeitskleidung zu tragen. Auch Arbeitshandschuhe und Schutzbrillen sind Vorschrift.
- 2.2 Immer ein Becken mit sauberem Wasser bereit halten, um sich bei Spritzern im Bedarfsfall die Augen spülen zu können.
- 2.3 Freie Hautstellen sollten beim Anmischen und Verarbeiten von DRYflex bedeckt werden.
- 2.4 Vor dem Umgang mit DRYflex und alle 3-4 Stunden während der Arbeit, spätestens nach dem Händewaschen sollten Hände und Unterarme mit Hautschutzcreme eingecremt werden.
- 2.5 An der Baustelle muss Trinkwasser und Seife zum Händewaschen verfügbar sein. Vor jeder Arbeitspause unbedingt die Hände waschen.
- 2.6 Nicht in Arbeitskleidung nach Hause gehen, sondern auf der Baustelle oder im Umkleieraum der Firma umkleiden.
- 2.7 Lebensmittel, Zigaretten und andere Genussmittel sind ausserhalb des Arbeitsplatzes aufzubewahren und zu konsumieren.
- 2.8 Alle mit dieser Arbeit betrauten Personen haben sich nach der Arbeit sorgfältig zu waschen..

3. SAUBERKEIT DES ARBEITSPLATZES

- 3.1 Stellen, an denen Maschinen stehen und an denen Werkzeug, Chemikalien, sonstige Gegenstände oder Baustoffe im Umkreis der Eingriffstellen aufbewahrt werden, sind bei Bedarf mit Kunststoffolie zu schützen.
- 3.2 Die Anweisungen (Handbuch Injektionspumpe) für die Reinigung und Wartung der Geräte und Ausrüstungen sind strengstens einzuhalten.
- 3.3 Bei der Durchführung von Arbeiten in Räumen ohne natürliche Lüftung sind die entsprechenden Massnahmen zu treffen, um ausreichenden Luftwechsel im Raum zu gewährleisten.

Allgemeine Angaben

4. MASSNAHMEN BEI AUSLAUFEN ODER VERSCHÜTTEN VON DRYFLEX

- 4.1 Kleine Mengen ausgelaufenen oder verschütteten Materials, als einzelne Komponente oder bereits angemischt, sind mit Sägemehl oder vergleichbarem Material aufzusaugen. Bereits polymerisiertes Dryflex ist mechanisch zu entfernen und kann als normaler Hausmüll entsorgt werden.
- 4.2 Wenn die Komponente A ausläuft oder verschüttet wird, immer die Komponente B hinzufügen, vermischen und warten, bis das Material aushärtet. Anschliessend mechanisch entfernen und als normaler Hausmüll entsorgen. Ausgelaufene oder verschüttete Komponente B ist in Behältern einzusammeln und die verbliebenen Reste mit Wasser abzuwaschen.
- 4.3 Verhindern, dass ausgelaufene einzelne DRYflex-Komponenten im Erdboden versickern.
- 4.4 Der gelegentliche Kontakt mit Spritzern von DRYflex ist unvermeidlich. Deshalb sind folgende Dinge zu berücksichtigen:
 - Verschmutzten Arbeitsanzug ausziehen und die betroffenen Hautstellen sorgfältig waschen;
 - Spritzer, die in die Augen gelangen, sofort unter reichlich fliessendem Wasser im Augenspülbecken ausspülen. Vorsichtshalber einen Augenarzt aufsuchen.